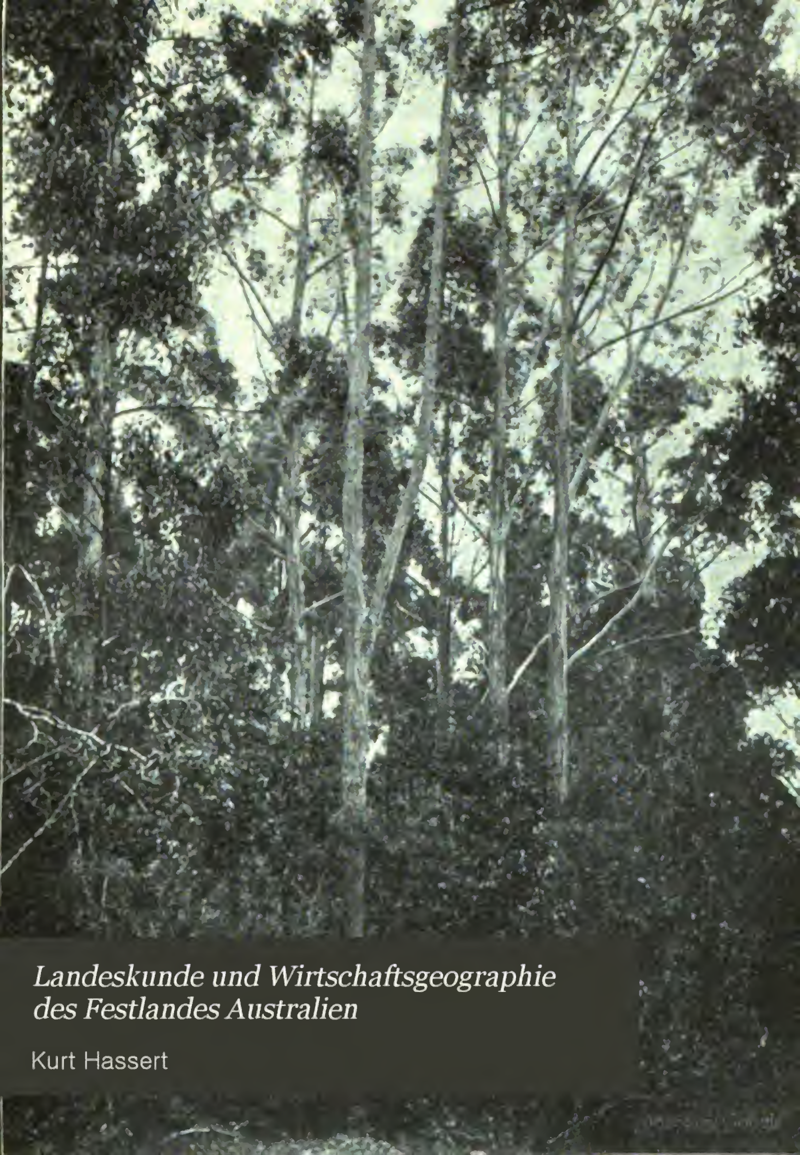


Landeskunde und Wirtschaftsgeographie des Festlandes Australien

Kurt Hassert

Sammlung Göschen

Unser heutiges Wissen in kurzen, klaren, allgemeinverständlichen Einzeldarstellungen

Jede Nummer in eleg. Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig

Zweck und Ziel der „Sammlung Göschen" ist, in Einzeldarstellungen eine klare, leichtverständliche und übersichtliche Einführung in sämtliche Gebiete der Wissenschaft und Technik zu geben; in engem Rahmen, auf streng wissenschaftlicher Grundlage und unter Berücksichtigung des neuesten Standes der Forschung bearbeitet, soll jedes Bändchen zuverlässige Belehrung bieten. Jedes einzelne Gebiet ist in sich geschlossen dargestellt, aber dennoch stehen alle Bändchen in innerem Zusammenhange miteinander, so daß das Ganze, wenn es vollendet vorliegt, eine einheitliche, systematische Darstellung unseres gesamten Wissens bilden dürfte.

Ein a[illegible] der bisher erschienenen Num[illegible]luß dieses Bändchens

Sammlung Göschen

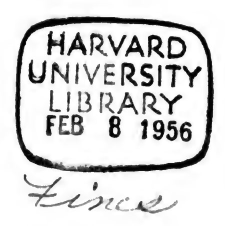
Landeskunde und Wirtschaftsgeographie des Festlandes Australien

Von

Dr. Kurt Hassert
Professor der Geographie an der Handels-Hochschule in Köln

Mit 8 Abbildungen, 6 graphischen Tabellen und einer Karte

Leipzig
G. J. Göschen'sche Verlagshandlung
1907



Spamersche Buchdruckerei in Leipzig-R.

Inhalt[1].

[1] Für wertvolle Mithilfe bei der Korrektur bin ich Herrn Geheimrat Prof. Dr. J. Rein und Herrn Prof. Dr. L. Diels zu lebhaftem Dank verpflichtet.

Allgemeines und horizontale Gliederung[1]).

Geographisch besitzt der nach allen Seiten hin wohl begrenzte und individualisierte Australkontinent[2]) eine sogenannte End- und Randlage, die von wesentlicher Bedeutung

---

[1]) Als wichtige Werke allgemein-geographischen Inhaltes sind zu nennen:

E. Jung, Der Weltteil Australien. Bd. 1 u. 2. Leipzig und Prag 1882 u. 1883.

R. v. Lendenfeld, Australische Reise. 2. Aufl. Innsbruck 1896.

W. Sievers und W. Kükenthal, Australien, Ozeanien und Polarländer. 2. Aufl. Leipzig u. Wien 1902.

J. Lauterer, Australien und Tasmanien. Freiburg i./B. 1900.

A. R. Wallace and Guillemard, Australasia. Stanfords Kompendien, 2 Bde. London 1893/94.

Der Wirtschaftsgeographie und Statistik tragen besonders Rechnung:

T. A. Coghlan, A statistical account of Australia and New Zealand 1903/4. Sydney 1904.

T. A. Coghlan, Six States of Australia and New Zealand, 1861 to 1903. Sydney 1904 (Statistische Tabellen).

M. Schanz, Australien und die Südsee an der Jahrhundertwende. Berlin 1901.

F. Ratzel, Der Australische Bund und Neu-Seeland. Geogr. Ztschr. 1902, S. 425—450, 507—534.

Bericht des Handelssachverständigen in Sydney über Australasien. Berichte über Handel und Industrie, zusammengestellt im Reichsamt des Innern. Berlin 8 (1905), S. 135—457.

J. W. Gregory, The economic geography and development of Australia. Geographical Journal 28 (1906), S. 130—145, 229—239.

M. Wiedemann, Beobachtungen über Handel und Verkehr Australiens. Dtsch. Geogr. Blätter, Bremen 1902, S. 1—49, 105—169.

The Australian Handbook
The Yearbook of Australia } erscheinen beide jährlich in London.

Australia to-day. Special Number of „The Australasian Traveller". Melbourne 1905 (dient besonders dem Auswanderer und Touristen).

[2]) Der Australkontinent verdankt seinen heute gebräuchlichen Namen (Australia = Südland, von auster der Südwind) dem im Entdeckungszeitalter weitverbreiteten Glauben, es müsse inmitten der ungeheuren Meeresräume der Südhalbkugel ein großer Südkontinent liegen, der den Landmassen der Nordhalbkugel das Gleichgewicht halten und die Erde vor dem Umkippen bewahren sollte. Dieses Phantasiegebilde einer wissenschaftlichen Spekulation, das man als Terra Australis incognita oder das unbekannte Südland bezeichnete, wurde von Abel Tasman und namentlich von Cook zerstört, aber der Name ist geblieben. Allerdings fand der Name Australia, den schon Flinders 1814 für den fünften Erdteil vorgeschlagen hatte, erst seit 1850 allgemeinere Annahme. Bis dahin sagte man vielfach noch Neu-Holland nach der von seinem holländischen Entdecker Tasman der Nordwestküste beigelegten und später auf den gesamten Kontinent ausgedehnten Bezeichnung, die heute indes fast ganz außer Gebrauch gekommen ist. An der Westküste Australiens erinnern auch viele französische Namen an die früher sehr lebhafte Forschungstätigkeit französischer Expeditionen.

für die Entwicklung des fernab von den Mittelpunkten und Ausgangspunkten der Kultur gelegenen Erdteils geworden ist. Seine Süd- und Westseite schaut in eine gewaltige, inselarme und menschenleere Wasserwüste; die Ostseite ist zwar der reichen pazifischen Inselflur zugewendet, die aber in ihrer Gesamtheit bloß eine kleine Landfläche bildet. So blickt Australien nach drei Seiten ins Leere. Solche Seiten der Erdteile sind jedoch bis zum Beginn der interozeanischen Schiffahrt geschichtlich tot gewesen, und Australien, das mehr wie ein anderer Erdteil mitten in den einsamen Ozean hineingesetzt ist, ist auch am meisten von der kulturhemmenden Eigenschaft leerer Küsten beeinflußt worden. Nur die Nordseite blickt nach Südostasien hinüber. Sie ist also die Seite der nächsten Berührung mit einem andern Festlande, und über die indonesische Inselbrücke hat Australien wahrscheinlich seine Pflanzen- und Tierwelt und wohl auch seine Urbewohner erhalten. Dieser enge Zusammenhang mit Asien, der Australien gleichsam zum südöstlichsten Anhängsel des Nachbarerdteils macht, hat den englischen Sammelnamen Australasia für das gesamte Inselgebiet von Hinterindien über die Sundainseln, Neuguinea, Australien und Tasmania bis nach Neuseeland veranlaßt.

Der Australkontinent hat einschließlich der Insel Tasmania (67 900 qkm) einen Flächeninhalt von 7 699 652 (nach Gothaer Messung 7 695 700) qkm. Er ist somit um ein Fünftel kleiner als Europa und der kleinste unter allen Erdteilen, aber doch zweifellos noch als ein wirklicher Erdteil aufzufassen. Denn einmal ist die nächstgrößte Weltinsel Grönland, wenngleich sie Kane einen Erdteil im kleinen nennt, mit 2 200 000 qkm schon weit von dem Flächeninhalte entfernt, den man gewöhnlich für einen Erdteil zu fordern pflegt. Dann umfaßt der Australkontinent nicht weniger als 85% der Gesamtfläche der pazifischen Inselflur, so daß er mit Recht als

der Kern des fünften Erdteils aufgefaßt werden kann. Endlich ist Australien durch seine Lage mehr als jedem andern Erdteil der Inselcharakter aufgeprägt. Es ist der insularste Erdteil, da es von allen Seiten her nur auf langer Seefahrt erreicht werden kann und rings vom offenen Meere umgeben wird. Auf drei Seiten umflutet es der Indische Ozean und auf der Ostseite der Stille Ozean. Nur die einen Teil des Nordgestades umspülende Arafurasee mit der Timorsee und dem Carpentariagolf vermittelt als inselreiches Mittelmeer den Übergang nach Südostasien. Als Inselkontinent verbindet aber Australien den Schutz und die sonstigen Vorteile der Insellage mit den reichen und mannigfaltigen Hilfsquellen eines Erdteils.

Australien besitzt die Gestalt eines eingebogenen Sechsecks, das zwischen 113 und 154° O., 10 und 40° S. liegt und sich somit durch 30 Breiten- und 40 Längengrade erstreckt. Es gehört ganz der tropischen und subtropischen Zone der Südhalbkugel an und liegt antipodisch dem Raume gegenüber, der auf der Nordhalbkugel von der Sargassosee des Nordatlantischen Ozeans eingenommen wird. Der nördlichste Punkt des Erdteils ist Kap York an der Torresstraße (10° 50′ S.), der östlichste Kap Byron (153° 34′ O.), der südlichste Kap Wilson an der Baßstraße (39° 10′ S.) und der westlichste das Kap Inscription (112° 52′ O.) auf der Dirk Hartoginsel, der unmittelbaren Fortsetzung eines im Kap Steep endenden Festlandsvorsprungs. Die größte Länge Australiens beträgt von Ost nach West 4100 km (gleich der Entfernung zwischen Lissabon und Batum), die größte Breite in nordsüdlicher Richtung 3200 km (Petersburg—Alexandria) und die kleinste meridionale Breite zwischen dem Carpentaria- und Spencergolf 1700 km (Stettin—Messina). Ein Eisenbahnzug würde bei 50 km stündlicher Geschwindigkeit diese Entfernungen in 82, 64 oder 34 Stunden durchmessen.

Neu-Holland gehört mit Afrika und Südamerika zu den drei Erdteilen der Südhalbkugel, die sämtlich massige Gestalt, geringe Gliederung, ein Vorspringen nach Westen und eine Verschmälerung nach Süden zeigen und im Norden von einem inselreichen Mittelmeer umsäumt werden. Australien hat eine viel plumpere Umrißform als die beiden andern Südkonti-

nente und ist ebenso schwer zugänglich wie das ihm auch sonst noch mehrfach verwandte Afrika. Die Berechnungen für die Küstenlänge schwanken je nach dem Maßstabe der benutzten Karten zwischen 14 240 und 19 500 km, eine im Verhältnis zum Flächeninhalte des Erdteils geringe Zahl, die sich aus dem einförmigen Verlaufe der an bedeutenderen Ein- und Ausbuchtungen armen Küste erklärt. Nur dreimal, im breiten Arnhemland, in der fingerförmig langgestreckten und zugespitzten Halbinsel York und in den viel kleineren Halbinseln Yorke und Eyre oder Eyria (im Süden), tritt der Kontinent in deutlich erkennbaren Halbinselvorsprüngen ins Meer hinaus. Umgekehrt dringt bloß achtmal das Meer so tief ein, daß es den gleichmäßigen Küstenzug in auffälligerer Weise unterbricht. Aber auch hier gewinnt eigentlich nur der mit viereckigem Umriß breit und tief ins Land einschneidende Carpentariabusen, den afrikanischen Syrten vergleichbar, maßgebenden Einfluß auf die horizontale Gliederung. Bei der großen, aber flach gewölbten Australbucht, dem Gegenstück zum afrikanischen Guineagolf, kommt dieser Einfluß schon viel weniger zur Geltung. Um so tiefer greifen hier, durch die bergige Yorkehalbinsel voneinander getrennt, die hafenreichen Einschnitte des Spencer- und St. Vincentgolfes ins Landinnere ein. Infolge der geringfügigen Umrißgliederung sind die innersten Räume des Erdteils noch immer 950 km von der nächsten Küste entfernt, und das küstenferne, d. h. über 600 km vom nächsten Meere entfernte Gebiet bedeckt in Australien mehr Raum wie innerhalb des größeren Erdteils Europa (17,1% gegen 15,6%).

Mit Afrika und Südamerika hat Australien auch den Mangel an größeren Künsteninseln gemein. Denn nach Westen, Süden und Osten fällt der Meeresboden so rasch zu großen Tiefen ab, daß infolge des küstennahen Verlaufes der 200 m-Tiefenlinie, die gewöhnlich als Grenze der Flachsee angenommen zu werden pflegt, kein zur Inselbildung geeigneter breiter Flachseeraum mehr frei bleibt. Nur im Norden und Süden, wo der Australkontinent mit

Neuguinea und Tasmania auf einem gemeinsamen untermeerischen Sockel ruht, herrscht die Flachsee in solcher Ausdehnung vor, daß die 250 km breite Baßstraße zwischen Australien und Tasmania im Mittel nicht tiefer als 70 m und die etwas mehr als halb so breite Torresstraße zwischen Australien und Neuguinea kaum 50 m tief ist. Beide Meeresstraßen werden durch mehrere Reihen von Inseln und Klippen geradezu überbrückt[1]), und diese Tatsache spricht im Verein mit der überraschenden Seichtigkeit jenes Meeresgebietes dafür, daß noch in nicht allzu ferner geologischer Vergangenheit Neuguinea und Tasmania mit dem Australkontinent ein zusammenhängendes Ganze bildeten. Geologische und tektonische Beziehungen mit der melanesischen Inselflur und mit Neuseeland machen auch eine einst viel weitere Ausdehnung des australischen Festlandes nach Osten hin wahrscheinlich, bis der größte Teil dieser Landscholle an Bruchlinien absank und vom Meere überflutet wurde. Riffbauende Korallen, die nach der Darwinschen Theorie sichere Zeugen eines Senkungsprozesses sind, treten in dem Meeresteile zwischen Australien und Melanesien in solcher Fülle auf, daß er die Bezeichnung Korallensee erhalten hat.

An sich ist die Menge der längs des australischen Gestades zerstreuten Eilande und Felsklippen keineswegs gering. Aber der Fläche nach sind sie mit Ausnahme Neuguineas und Tasmanias nur unbedeutende, vom Festlande losgelöste Splitter, die längs der Süd- und Westküste oft den Charakter felsiger Öde und Rauheit tragen, während sie an der klimatisch begünstigteren Ost- und Nordküste freundlicher und fruchtbarer sind. Die umfangreichsten unter den kleineren Künsteninseln und ungefähr gleichgroß sind das den Australnegern überlassene Melville Island im Norden, mit der Halbinsel Koburg den Van Diemengolf umgrenzend, und im Süden die ebenfalls deutlich als Fortsetzung eines festländischen Gebirgszuges erkennbare Känguruhinsel oder Kangaroo Island (4351 qkm) vor der Einfahrt in den St. Vincentgolf. Die vielen Känguruhs, die Flinders 1802 antraf und die ihn zur Benennung der ärmlichen, fast überall wasserlosen Insel veranlaßten, sind schon seit langem ausgerottet. Alles in allem ist das Areal der australischen Künsteninseln und Halbinseln so gering, daß sich die Glieder zum Rumpf

[1]) Unter den Inseln der Torresstraße ist Thursday Island (Donnerstag-Insel) erwähnenswert als wichtige Kabel- und Schiffahrtsstation und als ein Hauptsitz der Perlmutter- und Trepangfischerei in den australischen Gewässern. Wegen ihrer wichtigen strategischen Lage hat die Insel neuerdings auch eine Anzahl Befestigungen erhalten.

wie 1 : 39 gegen 1 : 2 bei Europa verhalten, während dasselbe Verhältnis bei Afrika 1 : 47, bei Südamerika gar bloß 1 : 77 beträgt. Australien ist somit — freilich nur wegen seiner verhältnismäßig geringen Ausdehnung — nicht unerheblich reicher gegliedert als die beiden andern Südkontinente. Bei der Öde der meisten Küstenstrecken und Binnenlandsflächen bringt aber dieser scheinbare Vorteil nur geringen Nutzen.

Was schließlich die Beschaffenheit der im einzelnen sehr abwechselungsvoll gestalteten Küsten betrifft, so wird die Ost- und Südseite des seichten, mangrovenumsäumten Carpentariagolfes von schwer zugänglichen, hafenarmen Flachküsten mit Schlammufern und Sandbänken umrahmt, während das Westgestade hoch und hafenreich ist. Hieran reihen sich die zerrissenen, klippigen Steilküsten des Arnhem- und Tasmanlandes, unter deren guten, geschützten Häfen Port Darwin (Palmerston) als Endpunkt des australischen Überlandtelegraphen und zweier von Java herüberführender Unterseekabel eine überragende Bedeutung besitzt. Längs des Westrandes folgt dann wieder ein fast hafenloser, flacher Sandstrand, der erst im südlichen Drittel einer buchtenreicheren Steilküste mit dem wichtigen Küstenplatze Fremantle weicht. Die ganze Südküste zwischen dem King George Sound mit der Hafenstadt Albany auf der einen Seite und dem Spencer- und St. Vincentgolf mit Port Augusta, Port Pirie und (Port) Adelaide auf der andern Seite ist abermals höchst stiefmütterlich bedacht und durch ihre Schutzlosigkeit berüchtigt. Als eine mäßig hohe, felsige Steilwand, die auf dem größten Teile ihrer Erstreckung der Flüsse völlig entbehrt und nicht einmal einem Nachen ein windstilles Plätzchen darbietet, sperrt sie das dahinterliegende wüste Land wie ein Festungswall ab. Am Südost- und Ostrande des Erdteils und in Tasmania kommt die aufgeschlossene Steilküste wieder zur Geltung. An diesem auch sonst bevorzugten Gestade treten die Ausläufer des ostaustralischen Randgebirges bis unmittelbar ans Meer

heran und bedingen durch zahllose Längs- und Quertäler einen erstaunlichen Reichtum an Buchten und Einläſſen. Da die gebirgige Ostküste, die zur Gruppe der Riasküsten gehört, auch Spuren positiver Strandverschiebung oder Landsenkung zeigt, so ist das Meer in jene Täler eingedrungen, und diese ertrunkenen oder ertränkten Flußmündungsstücke sind mehr oder minder weit stromaufwärts für Seeschiffe zugänglich. Die hervorragendsten unter diesen Buchten sind das 2071 qkm umfassende, nur durch eine schmale Öffnung von 3 km Breite mit dem offenen Ozean verbundene Hafenbecken Port Phillip, das Eingangstor für Melbourne, und Port Jackson, das Eingangstor für Sydney.

Wird schon die Zugänglichkeit vieler sonst so trefflicher Mündungsbuchten der Ostseite durch Mündungsbarren und Sandbänke wesentlich beeinträchtigt, die sich vor den Einfahrten aufgehäuft haben, so wird die leichte Erreichbarkeit der Nordostküste Queenslands noch dadurch sehr erschwert, daß sich das große australische Wall- oder Barrierriff[1]) auf 2000 km Länge wie eine hindernde Mauer vor das Gestade lagert und bis in die rifferfüllte Torresstraße hineinragt. Das Barrierriff ist die von Korallenbauten überwucherte Kante einer unterseeischen Küstenterrasse, die innerhalb einer meist weniger als 50 m tiefen Flachsee sich ausbreitet. Bei Flutzeit liegt das Riff größtenteils im Meere, zur Ebbezeit dagegen ragt es als breiter, dunkler Streifen einige Fuß über den Wasserspiegel. Es ist mit Ausnahme einiger bewaldeter Inselchen unfruchtbar und unbewohnt, gehört aber zu den ergiebigsten Trepangfischereigebieten der Erde. An der Außenseite des wie ein natürlicher Wellenbrecher wirkenden Riffes herrscht gewaltiger Seegang und starke Brandung. Zwischen dem Riff und der Festlandsküste breitet sich ein ruhiges Fahrwasser aus, das jedoch seicht und gefährlich ist, weil es ebenfalls von Korallenriffen durchsetzt und eingeengt wird, zumal der Riffgürtel oft nur 8, meist jedoch 40—180 km vom Festlandsgestade entfernt ist. Bloß gegenüber den Flußmündungen sind viele schmale, gewundene und nicht ohne Schwierigkeiten zu passierende Durchlässe durch den 16—140 km breiten Riff-

[1]) R. v. Lendenfeld, Das große australische Wallriff. Geogr. Ztschr. 1902, S. 369—379.

wall vorhanden, weil der Einfluß des verunreinigten Süßwassers das Wachstum der Korallen hemmt. Zwar ist das früher sehr berüchtigte Barrierriff jetzt genau erforscht und an den gefährlichsten Stellen mit Leuchttürmen versehen, so daß es von den Seefahrern nicht mehr ängstlich gemieden wird, sondern eine unter Lotsenführung — der Norddeutsche Lloyd hat einen besonderen, fest angestellten Barrierrifflotsen — viel benutzte Verkehrsstraße darstellt. Doch wird es stets ein höchst unbequemes Schiffahrtshindernis bleiben, das man auch heute noch nicht nachts zu durchfahren wagt. Die Anwesenheit des großen australischen Wallriffs spricht ebenfalls für eine noch andauernde oder erst kürzlich zum Stillstand gekommene positive Strandverschiebung (vgl. S. 11). Im übrigen wissen wir aber vom Barrierriff noch zu wenig, um eine der bestehenden Korallentheorien damit zu stützen oder zu widerlegen.

Allgemeine Grundzüge des inneren Baues, der Oberflächengestalt und Bewässerung[1]).

Geologisch ist Australien einer der ältesten Kontinente. Granit, kristallinische Schiefer und paläozoische Schichten, letztere meist aus Schiefern, Grauwacken und Sandsteinen bestehend, setzen das gefaltete Grundgebirge zusammen und werden vielfach von mesozoischen und Tertiärschichten, vornehmlich von Kalkstein und dem weitverbreiteten Wüstensandstein, in ungestörter Lagerung überdeckt[2]). Vielerorts sind an Verwerfungslinien alte und junge Eruptivgesteine emporgedrungen, und namentlich Victoria ist reich an erloschenen, jugendlichen Vulkanen; dagegen fehlen heute dem Erdteil tätige Feuerberge.

---

[1]) G. Lespagnol, Sur le caractère désertique de l'Australie intérieure. Annales de Géographie 7 (1898), S. 55—73, 142—165, 216—229, mit Karten und reichlichen Literaturangaben.
Sievers, a. a. O., S. 80—109.
Lauterer, a. a. O., S. 107—150.
E. Sueß, Das Antlitz der Erde. Bd. II (Wien, Prag, Leipzig 1888), S. 188 bis 203.

[2]) Im Gegensatze zum unfruchtbaren Kalkstein und Wüstensandstein sind die paläozoischen Schiefer und die Eruptivgesteine durch größere Fruchtbarkeit ausgezeichnet. Vor allem aber sind sie die Träger der reichen Metallschätze des Erdteils.

Ein langgestrecktes schmales Faltengebirge nimmt den ganzen Ostrand Australiens ein, während die gesamte Westhälfte ein breites, massiges Tafelland über gefaltetem Grundgebirge darstellt. Dazwischen breitet sich ein Tiefland aus. Nach Gregory bestand das ostaustralische Faltengebirge ursprünglich aus einer zusammenhangslosen, von Tasmania bis Kap York ziehenden Reihe von Granitinseln. An der Stelle des heutigen Westaustraliens befand sich ein größeres Festland mit östlich vorgelagerten Inseln, die jetzt als isolierte Gebirgsketten Inneraustralien durchziehen. Alles andere, insbesondere das heutige Tieflandsgebiet des Erdteils, war vom Meer bedeckt. An dieses Granit- und Urgesteinsgerüst lagerten sich als älteste versteinerungführende Schichtgesteine diejenigen der paläozoischen Formationen an, wobei während und nach dieser Zeit ausgedehnte Teile über den Meeresspiegel gehoben und Festland wurden. Während der paläozoischen Zeit faltete ein von West kommender gebirgbildender Schub das ostaustralische Kettengebirge empor, dessen Falten nach Westen hin immer niedriger werden und sich allmählich in Inneraustralien verlaufen. Am Anfang der Kreidezeit begann eine allgemeine Senkung, die das trockene Land bis auf geringe Reste, das östliche Faltengebirge und einen kleinen Teil Westaustraliens, wieder im Meere verschwinden ließ. Die trennende Wasserfläche, die heute von einer ausgedehnten Kreidekalktafel eingenommen wird, erklärt manche der tiefgreifenden Verschiedenheiten, die zwischen der Pflanzen- und Tierwelt Ost- und Westaustraliens bestehen. Im Tertiär setzte eine neue Hebung ein, die den ganzen Erdteil gleichmäßig betraf und ihm ungefähr seine heutige Oberflächengestalt gab, das Faltungsgebirge im Osten, das Tafelland im Westen und das aus dem Verschwinden des Meeres hervorgegangene, hauptsächlich aus horizontal gelagerten Kreideschichten zusammengesetzte zentrale Tiefland, das die älteren Teile des Kontinents verbindet. An zahlreichen Bruchspalten erfolgten gewaltige Ergüsse jungvulkanischer Gesteine, während die Abtragung und Verwitterung an der fortschreitenden Erniedrigung des östlichen Hochgebirges arbeiteten. Weil bis ins Quartär hinein ein feuchtmildes Klima herrschte, so trug der Erdteil eine üppige Vegetation, die einer mannigfachen, durch Riesenbeutler und andere Riesenformen ausgezeichneten Tierwelt Nahrung gab. Die reichlichen Niederschläge führten in den höchsten Teilen des östlichen Randgebirges zur Schnee- und Gletscherbildung, während im übrigen Australien mächtige Flüsse und Süßwasserbecken sich bildeten, in denen wohl der Wüstensandstein zur Ablagerung gelangte. Diese Klimaperiode war Australiens Eis-

zeit. Allmählich wurde aber das Klima trockner, die Verdunstung überwog den immer mehr abnehmenden Niederschlag, und damit begann die bis in die Gegenwart hinein andauernde Periode der Hitze und Austrocknung, die dem Erdteil sein wüstenhaftes Aussehen gab Die meisten Flüsse und Seen vertrockneten, die reiche Pflanzenwelt verkümmerte und reichte für die grasfressenden Riesentiere, deren Dasein nur in einem fruchtbaren, pflanzenreichen Lande möglich erscheint, nicht mehr aus, so daß sie zugrunde gingen. Nur widerstandsfähige Pflanzen- und Tierarten, die sich den veränderten Verhältnissen anzupassen vermochten, konnten sich erhalten. Eine wieder eintretende langsame Senkung ließ das Meer die Eingänge der tief eingeschnittenen Täler überfluten (vgl. S. 11), wodurch eine Reihe guter Häfen und die jetzige Umgrenzung des Kontinents entstand.

Ungemein einförmig wie die Küstenumrisse sind Oberflächenbau und Bodenformen Australiens. Im wesentlichen ist es ein flach muldenförmiges Becken mit Randgebirgen, die mehr oder minder steil zu einem breiteren oder schmäleren Küstensaum oder unmittelbar zum Meere abfallen. Aber nur im Osten ist dieser küstennahe Gebirgsrand, in dem der Kontinent seine bedeutendsten Erhebungen erreicht, deutlich ausgebildet. Im Norden und Westen ist er unvollständig und lückenhaft entwickelt, im Süden fehlt er an der Großen Australbucht ganz. Da obendrein der Erdteil nicht gleichmäßig nach der Mitte zu abgedacht ist, sondern eine deutliche Neigung von Nord nach Süd zeigt und etwas südöstlich von seiner geographischen Mitte in der Depression des Eyresees (—12 m) seine tiefste Einsenkung erreicht, so ist es nur bedingt richtig, ihn ähnlich wie Afrika mit einem umgedrehten Riesenteller zu vergleichen.

Nirgends steigt Australien zu beträchtlicher Bodenerhebung an. Nur 0,4 Millionen qkm oder 5,1% des Erdteils sind über 500 m hoch, der weitaus größte Teil, 94,9%, bleibt unter 500 m. Nach A. Supan entfallen auf die Hochstufe (über 2000 m) 0,8%, auf die Mittelstufe (200—2000 m) 63,2% und auf die Unterstufe (unter 200 m) 36% des Kontinents. Australien ist somit der flachste Erdteil, und auch seine mittlere Höhe ist geringer als die der andern Erdteile. Wenn sie trotzdem nach verschiedenen Berechnungen 240—470 m beträgt, so ist das daraus zu erklären, daß in Australien das mäßighohe Tafelland überwiegt. Ihm ist es auch zuzuschreiben, daß bei keinem andern Erdteil die mittlere — ideale — Höhe so wenig von der wirklichen Oberfläche abweicht wie bei Australien. Neben dem Tafellande ist in Australien vorzugsweise das Mittel-

gebirge entwickelt, bei dem ebenfalls die flachhügelige Plateauform vorherrscht. Aber selbst an der einzigen Stelle, wo der Kontinent Hochgebirgscharakter gewinnt — in den Australischen Alpen mit dem Mount Townsend (2241 m), dem höchsten Gipfel Australiens —, kann sich das Gebirge an Großartigkeit in keiner Weise mit den Hochgebirgen Neuguineas und Neuseelands messen. Die Gebirge Australiens hängen so wenig untereinander zusammen, daß schon ein geringfügiges Steigen des Meeresspiegels den Kontinent in einen Archipel verschiedengroßer Inseln auflösen würde.

Infolge der vorwaltend südöstlichen Winde erhält der Ostrand des Erdteils, das ostaustralische Faltengebirge, so viel Feuchtigkeit, daß auch die von ihm nach dem trockenen Westen abfließenden Flüsse noch Kraft und Wasser genug besitzen, um durch das Tiefland hindurch nordwärts den Carpentariagolf oder nach Süden hin im Murraysystem den Indischen Ozean zu erreichen. Da die vorherrschenden Südostwinde nach Überschreitung des Gebirges landeinwärts immer feuchtigkeitsärmer werden, so vermag in Inneraustralien kein Fluß mehr den Ozean zu gewinnen, und die Flußbetten liegen für gewöhnlich trocken. Hier treten an die Stelle dauernd wasserführender Adern periodische Regenflüsse oder Creeks, die den Wadis der arabisch-afrikanischen Wüsten, den Nullahs Indiens oder den Arroyos der Trockenländer spanischer Zunge entsprechen, die entweder im Sande verlaufen oder in einem der zahlreichen abflußlosen Salzseen enden. Auch die Westhälfte des Kontinents, das westaustralische Tafelland, entbehrt mit Ausnahme des schmalen Küstensaumes der Feuchtigkeit fast ganz, so daß hier ebenfalls die von abflußlosen Salzseen erfüllte Sand- und Steinwüste vorherrscht. Somit gliedert sich nach W. Sievers der Australkontinent in vier große natürliche Landschaften: das ostaustralische Faltengebirge, das Tiefland der großen Ströme, das Tiefland der abflußlosen Salzseen und Creeks und die westaustralische Wüstentafel.

Die hydrographischen Verhältnisse Australiens sind insofern wenig günstig, als mit Ausnahme des tief aus dem Innern

kommenden Murray-Darling-Systems, des einzigen bedeutenden und auch für den Binnenverkehr in Betracht kommenden Flußnetzes, nur verhältnismäßig kleine Küstenflüsse vorhanden sind. Da sie bloß einen schmalen Saum des Erdteils zum Meer entwässern, treten sie gegen das Murraysystem vollständig zurück. Auf das Stromgebiet des Indischen und Stillen Ozeans entfallen nach A. Bludau insgesamt 3½ Millionen qkm, und zwar entwässert der erstere, weil ihm der Murray zugeht, 38,4% des Festlandsareals, während dem Einzugsgebiet des Stillen Ozeans bloß 8,2% (623 000 qkm) angehören, da im ostaustralischen Faltengebirge die Wasserscheide so nahe an der Küste verläuft, daß sich nur unbedeutende Küstenflüsse entfalten können. Viel ausgedehnter aber als das mit offenem Abfluß versehene peripherische Gebiet ist das abflußlose Binnengebiet, das mit 4 000 000 qkm Fläche den ganzen übrigen Rest, 53,4%, des Kontinents einnimmt. Mehr als die Hälfte Australiens steht also mit dem Meere hydrographisch in keiner Verbindung. Dieses weite Gebiet ist obendrein wegen der durch die Oberflächengestalt des Erdteils bedingten Regenarmut — beide Faktoren bewirken hauptsächlich die hydrographischen Mängel des Erdteils — sehr dürftig mit wirklich wasserführenden Seen und Flüssen ausgestattet. Denn das ostaustralische Kettengebirge ist zwar — und das muß als ein geographisches Verhängnis bezeichnet werden — hoch genug, um den größten Teil der von den Ostwinden gebrachten Feuchtigkeit aufzufangen. Anderseits aber ist es zu niedrig, um größere Feuchtigkeitsmengen in Form von Schnee längere Zeit festzuhalten und durch die Schneeschmelze den Flüssen reichliche und stetige Wasservorräte zuzuführen. So kommt es, daß ein der Größe des Erdteils entsprechendes Stromsystem sich nicht entwickeln konnte und daß nur die regenreiche Nordwest-, Nord- und Ostseite genügende Feuchtigkeit erhält und zahlreiche kleine bis mittelgroße Wasser-

adern aufweist, die den Charakter munterer Gebirgsbäche tragen. Im Unterlaufe sind sie durch das Eindringen der Flut ein Stück landeinwärts schiffbar. Leider aber büßen sie meist durch Mündungsbarren veränderlicher Art sehr an Verkehrswert ein und verursachen häufig schadenbringende Überschwemmungen. Die feuchte Insel Tasmania ist ebenfalls wohl bewässert.

Inneraustralien dagegen ist nicht bloß arm an Flüssen, sondern diese Flüsse sind obendrein kümmerliche, ephemere Gebilde, die sogenannten Creeks, die monate- oder gar jahrelang völlig trocken liegen oder günstigenfalls aus einer zusammenhangslosen Kette von Tümpeln bestehen. Nur bei besonders heftigen Regengüssen beginnen diese erstorbenen Rinnsale, deren flaches Sandbett oft kaum erkennbar ist, lebendig zu werden und schwellen zu wirklichen Wasseradern an, freilich oft in solchem Maße, daß der seltene Überfluß schädlich wirkt. So breitete sich einmal die Flut des Cooper Creek 60—80 km weit aus, und der Eyresee schwoll zu einem großen Binnenmeer an. Überhaupt kranken alle Flüsse Australiens an einem sehr wechselnden, ungleichmäßigen Wasserstande und schwellen bei plötzlichen Niederschlägen so rasch und gewaltig an, daß der Verkehr gestört und das Uferland schwer heimgesucht wird. Im übrigen aber leidet der größte Teil Australiens unter drückender Wasserarmut und Trockenheit, und man kann im Innern niemals mit Sicherheit auf das Vorhandensein von Wasser rechnen, weil bei der übermäßig großen Hitze und Verdunstung, bei der Unregelmäßigkeit des Regenfalles und bei der Durchlässigkeit des ausgedörrten, ewig durstigen Bodens, der wie ein trockener Schwamm die Feuchtigkeit aufsaugt, selbst der ergiebigste Niederschlag in kurzer Zeit zum Verschwinden gebracht wird. So groß ist der Wassermangel, daß z. B. in Südaustralien, einem Staate von der anderthalbfachen Ausdehnung Deutschlands, mit Ausnahme des Murray kein Wasserlauf gefunden wird, der den Namen Fluß verdiente und das ganze Jahr hindurch Mühlräder treiben könnte. Wasser ist überhaupt für die meisten Flüsse und Seen Australiens kein unbedingt notwendiges Erfordernis, da sie, namentlich die Creeks, als Regenflüsse nicht von Quellen gespeist werden, sondern auf die sehr unregelmäßig fallenden Niederschläge angewiesen sind. Unvollkommene Entwicklung der Flüsse, unzureichende Bewässerung und sehr veränderliche Wasserführung sind somit die bemerkenswertesten Eigen-

schaften der Hydrographie Australiens. Daß sie von ungeheurer Tragweite für die gesamten Lebenserscheinungen des Erdteils sein müssen, leuchtet ohne weiteres ein. Australien ist auch der einzige Erdteil, in dem Flußanschwemmungen auffällig zurücktreten. Nur längs des Carpentariagolfes und an den Flüssen der Ostküste sind sie in größerer Ausdehnung entwickelt.

Das Innere Zentral-, West- und Südaustraliens birgt außer den Creeks noch eine stattliche Anzahl verschieden großer, aber ganz flacher Seen, die auf den Karten gewöhnlich als solche bezeichnet sind und daher leicht falsche Vorstellungen über die tatsächlichen Bewässerungsverhältnisse des Erdteils erwecken können. Da sie fast ausschließlich von den in sie einmündenden quellenlosen Creeks oder unmittelbar von den sehr unregelmäßig fallenden Niederschlägen gespeist werden, so liegen sie ebenfalls für gewöhnlich trocken und sind meist nichts anderes als seichte Sümpfe zähen Schlammes oder mit blendendweißen Salzkrusten überzogene Lehm- und Tonpfannen, welche die tiefsten Einsenkungen der Binnengebiete bezeichnen. Die nur nach starken Regengüssen vorübergehend mit Wasser gefüllten und dann meist ausgesüßten Wannen sind wohl als spärliche Überbleibsel eines ungeheuren Binnensees anzusehen, der zur feuchteren Tertiär- und Quartärzeit sich im Innern ausbreitete und vielleicht auch an der Herausbildung des Wüstensandsteins beteiligt war. Wie in früheren geologischen Perioden, so sind diese Seen noch jetzt eine gefährliche Tierfalle, indem das Wild im Schlamm stecken bleibt oder in der trügerischen Hoffnung, Trinkwasser zu finden, in jene Einöden gelockt wird und dort umkommt.

Das ostaustralische Faltengebirge und Tasmania.

Ein 3000 km langes, der Küste gleichlaufendes Faltengebirge begleitet durch nahezu 30 Breitengrade hindurch in leicht nach Ost gekrümmtem, erst im Staate Victoria scharf nach West umlenkendem Bogen den ganzen Ostrand des Erdteils und trennt das schmale pazifische Küstenland vom Tieflande der großen Ströme. Es stellt das einzige wirklich geschlossene Gebirge Australiens dar, setzt sich über die Torres- und Baßstraße hinweg in die Gebirge Neuguineas und Tasmanias fort und ist von Eduard Sueß als australische Kordillere bezeichnet worden, während er die mit ihm in Alter und Bau übereinstimmenden Meridionalketten längs der Westgrenze des Tieflandes die Antikordillere nennt. Das im einzelnen sehr verschieden benannte ostaustralische Faltengebirge besteht aus einer

Reihe von Tafelländern, die durch tiefe Senken voneinander getrennt und von aufgesetzten Gebirgen durchzogen werden. Zahlreiche Querausläufer zerlegen den Küstensaum in eine Anzahl welliger, fruchtbarer Ebenen, z B. das Gippsland[1]), die Liverpool Plains, die Downs des Staates Queensland usw. Das gesamte Gebirgssystem senkt sich langsam zu den Tiefebenen des Innern, dagegen stürzt es steil gegen die Meeresseite ab und wird nach Süd hin immer höher, bis es in den Australischen Alpen seine bedeutendsten Erhebungen erreicht.

Am geologischen Aufbau des ostaustralischen Randgebirges und der Insel Tasmania beteiligen sich hauptsächlich Granite, sehr steil gefaltete kristallinische Schiefer und paläozoische Schichtgesteine mit wertvollen Kohlenlagern. Die archäischen Gesteine bauen meist die höchsten Teile der Kordillere auf, die einschließlich Tasmanias ein sehr altes Faltengebirge darstellt, viel älter als Alpen und Himalaja, da es schon während der paläozoischen Zeit aufgefaltet wurde. Auf dem alten Grundgebirge lagern alle jüngeren Schichtenreihen horizontal, also in diskordanter Lagerung. Dabei fehlen Meeresbildungen aus der langen Zeit vom Karbon bis zur Kreide gänzlich und werden durch Landbildungen mit rätselhaften Spuren einer permokarbonischen Eiszeit ersetzt, zum Beweis, daß das ostaustralische Gebirge unendlich lange Zeit hindurch trocken lag und von der Erosion und Denudation stark abgetragen und erniedrigt wurde. Unter den zahlreich auftretenden Eruptivgesteinen sind die älteren wichtig geworden, weil das Gold vielfach an sie geknüpft ist. Zu ihnen gesellten sich im Tertiär jungvulkanische Gesteine in solcher Ausdehnung, daß allein in Queensland Basaltdecken über 75000 qkm Fläche einnehmen. Hier und in Victoria gibt es auch Dutzende ganz junger vulkanischer Ausbruchstellen mit Lavaströmen und teilweise noch wohl erhaltenen Aschenkegeln. Sie sind jetzt erloschen und zum Teil mit Kraterseen erfüllt, waren aber nach den Überlieferungen der Eingeborenen in geschichtlicher Zeit noch tätig. Die ganze Kordillere ist offenbar gegen den Stillen Ozean hin abgebrochen und kommt erst in den Gebirgszügen Melanesiens und Neuseelands wieder zum Vorschein.

Die drei Oststaaten Australiens werden in ihrer Oberflächengestaltung und Bewässerung, in ihrem Klima und Landschaftsbild und in ihrem Wirtschaftsleben von dem Gegensatze der Küsten-

[1]) Wegen seines wohlbewässerten fruchtbaren Vulkanbodens gilt Gippsland als der beste Teil Victorias, auch wegen seiner landschaftlichen Schönheiten wird es viel aufgesucht.

ebene, des Gebirges und der steppenhaften Binnenniederungen beherrscht. Die Kordillere übt durch ihren meridionalen Verlauf überhaupt einen gewaltigen Einfluß auf die Niederschlags- und Bewässerungsverhältnisse, auf Klima und Vegetation, Besiedelung und Kulturfähigkeit Australiens aus und bringt es mit sich, daß bei Victoria, Neu-Südwales und Queensland stets der Schwerpunkt des Erdteils geruht hat und auch in Zukunft ruhen wird.

Da die höheren Teile der Kordillere durch die Seewinde regelmäßige Steigungsregen empfangen, so entspringen hier zahlreiche Wasseradern, die sich entweder landeinwärts zum Carpentariagolf und zum Murray wenden oder als Küstenflüsse kürzesten Wegs den Stillen Ozean aufsuchen. Die letzteren sind viel wasserreicher als erstere und trocknen selbst in den heißesten Monaten nicht aus. Weil sich aber die Wasserscheide stets nahe an der Küste hält, so gelangen sie mit Ausnahme des Fitzroy und Burdekin nicht zu größerer Entwicklung und sind wegen ihres starken Gefälls nicht schiffbar. Nur im Unterlaufe sind sie 50—100 km stromauf für Dampfer und auf die doppelte Entfernung für größere Kähne zugänglich. Doch wird dieser Vorteil durch die bisher erfolglos bekämpften Mündungsbarren und die starken Schwankungen ihres Wasserstandes erheblich beeinträchtigt. Der vom Schnee der Australischen Alpen gespeiste Snowy River z. B. führt nach R. v. Lendenfelds Schätzung während der Schneeschmelze und bei schweren Regengüssen in der Minute 100 000 Tons Wasser gegen 2000 Tons zur Trockenzeit ins Meer.

Die ostaustralische Kordillere gliedert sich nach Gesteinszusammensetzung, Oberflächengestalt und Höhe in drei mäßig hohe, nach Süd immer mehr ansteigende und der Küste parallel laufende Abschnitte.

Der nördliche Gebirgszug ist auf der Halbinsel York nur durch eine Anzahl niedriger Granitrücken vertreten, die hier auch aufhören, die Wasserscheide zu bilden, so daß mehrere Flüsse die einzelnen Faltenketten völlig durchbrechen. In Queensland zeigt das Gebirge ebenfalls noch keinen einheitlichen Charakter, sondern ist in zahlreiche wasserscheidende[1]) Berg- und Hügelzüge aufgelöst, die im Bellenden Kergebirge 1658 m Höhe erreichen. Zwischen den Gebirgsausläufern breiten sich fruchtbare Becken (Downs) aus, deren bekanntestes die nicht zum wenigsten durch deutschen Fleiß erschlossenen Darling Downs sind.

[1]) Auf australischen Karten kehrt im Bereiche der Kordillere, der Hauptwasserscheide des Erdteils, öfters der Name **Dividing Range** (Wasserscheidende Kette) oder **Great Dividing Range** wieder.

Der mittlere Kordillerenabschnitt, in dem der Darling entspringt, läßt vielerorts schon deutlich den Plateaucharakter erkennen. Vulkanische und paläozoische Gesteine beherrschen hier und im folgenden Abschnitte das Landschaftsbild, z. B. in der meridional streichenden Neu-Englandkette und in der west-ost gerichteten Liverpool Range, deren höchste Erhebung der steil zur Küstenniederung abstürzende, einem Sporn vergleichbare Mount Sea View (1830 m) ist. Beide Gebirge umziehen in weitem Bogen die Felder und Weidegründe der fruchtbaren, wohlbewässerten Liverpool Plains, die wie ein ausgetrocknetes Seebecken erscheinen.

Der südliche Abschnitt ist der höchste und bildet einen nach Südost gewölbten Bogen, der trotz seiner im einzelnen recht verwickelten Gliederung drei Hauptgruppen unterscheiden läßt: die Blauen Berge, die Australischen Alpen und das Bergland von Victoria.

Die Blauen Berge (Blue Mountains) im Hinterlande von Sydney sind ein nicht viel über 1300 m hohes Tafelland aus Sandstein mit aufgesetzten Rücken und Tafelbergen. Obwohl nicht übermäßig hoch, bereitete es der ersten Überschreitung große Schwierigkeiten und hielt die Erforschung des Innern lange Zeit auf, weil sein oben fast wagerecht abschneidender Rand mit stark zerklüfteten, wasserfallreichen Klippenwänden mauerartig steil zum Küstenflachland abstürzt, während die Flüsse tiefe, teilweise unzugängliche Engschluchten in das Gestein gewühlt haben. Jetzt führen Straßen und Eisenbahnen über die von dichtem Eukalyptuswald bekleidete, aber wenig fruchtbare Hochfläche, die von dem bläulichen Dunst, der an klaren Tagen über ihr schwebt, ihren Namen erhalten hat. Die dem Gebirge angehörenden, durch schöne Tropfsteinbildungen ausgezeichneten Jenolanhöhlen sind als eine der hervorragendsten Naturmerkwürdigkeiten Australiens zum Staatseigentum erklärt worden.

Die Australischen Alpen[1]), die höchste Massenerhebung des Erdteils, sind wieder vorzugsweise aus Gneis und Granit zusammengesetzt und werden von ausgedehnten Basaltdecken überlagert. Sie bestehen aus mehreren plateauartigen Ketten mit welliger Oberfläche und steileren Rändern, von denen die Warragongkette mit dem Kosciuskoplateau als Hauptkette gelten muß. Sie gibt dem Murray und Murrumbidgee Ursprung und trägt eine Reihe waldloser, mit Alpenmatten bedeckter Gipfel, deren höchster, der 2241 m hohe Mount Townsend, obwohl er die höchste Erhebung Australiens

---

[1]) R. v. Lendenfeld, Forschungsreisen in den Australischen Alpen. Geogr. Mtlgn., Ergänzungsheft 87 (Gotha 1887).

ist, immer noch hinter der halben Höhe des Mont Blanc zurückbleibt. Er hat eine meteorologische Station mit +1,7° C mittlerer Jahreswärme. Wie die meisten andern Hochgipfel der Australischen Alpen, die etwa mit den buckelartigen Gipfeln des Schwarzwaldes verglichen werden können, zeigt er flache, abgerundete Formen und ragt als breite Kuppe nur wenig über den plateauartigen Gebirgsrücken empor Überhaupt ist der Name Australische Alpen insofern nicht glücklich gewählt, als er durchaus nicht dem kühnen Bilde entspricht, den man mit dem Namen Alpen zu verbinden pflegt. Denn in Wirklichkeit haben die Australalpen nichts Hochgebirgshaftes an sich, da tiefe Engschluchten oder Klammen, scharfe Spitzen und zackige Grate kaum vorkommen. Vielmehr ist zum Zeichen hohen Alters die Abrundung der Oberflächenformen für das Gebirge bezeichnend, so daß alle Gipfel leicht zugänglich sind und von den sanft geneigten Gehängen der schmalen Talsohlen aus fast sämtlich zu Pferd erreicht werden können.

Dennoch nimmt es bei der niedrigen Temperatur und dem Niederschlagsreichtum der Australischen Alpen nicht wunder, daß die viel feuchtere quartäre Eiszeit dort Gletscher bis zu 5 km Länge und 180 m Dicke erzeugte, die reichliche Spuren in Gestalt von U-förmigen Tälern, Rundhöckern, Gletscherschliffen, erratischen Blöcken, Moränen und kleinen Moränenstau- oder Karseen zurückgelassen haben. Die eingehenden Untersuchungen R. v. Lendenfelds, der jene Glazialspuren zuerst entdeckte, R. Helms und J. W. E. Davids machen wegen des Vorhandenseins einer doppelten Endmoräne eine zweimalige quartäre Vergletscherung wahrscheinlich. Die nur sehr undeutlich erhaltenen Reste der älteren, intensiveren Vergletscherung reichen im Kosciuskogebirge bis 760 m, im Bogonggebirge bis 724 m herab; die viel deutlicher erhaltenen Überbleibsel der viel weniger intensiven jüngeren Vereisung dagegen enden dort bei 1700 m, während sie im Bogonggebirge fehlen. Die Schneegrenze der älteren Eiszeit nimmt R. v. Lendenfeld zu 1650 m, die der jüngeren zu 2000 m an. Heute würde die klimatische Schneegrenze in Australien bei ungefähr 3000 m, also 1000 bis 1300 m höher als zur Eiszeit liegen, so daß die Australischen Alpen nicht mehr in ihren Bereich, wohl aber noch in den der orographischen Schneegrenze hineinragen, da in geschützter Lage Schneestreifen und Schneeflecken von 2000 m ab auf dem Kosciuskoplateau den Sommer überdauern.

Alles in allem sind die quartären Eiszeitreste gering und viel weniger umfangreich als die an verschiedenen Stellen in den

permokarbonischen Schichten Australiens und Tasmanias vorhandenen Gletscherspuren, die somit einer viel älteren, auch für Südafrika und Vorderindien wahrscheinlich gemachten Glazialperiode angehören Doch bieten die permokarbonischen Blocksteinvorkommnisse noch sehr viel Rätselhaftes, und es ist vielleicht nicht ausgeschlossen, daß sie gar nicht strömendem Eis, sondern Rutschungen ihre Entstehung verdanken[1]).

Heute sind Australien und Tasmania völlig gletscherfrei; namentlich der Australkontinent ist wegen seiner geringen Meereshöhe und seines trockenen Klimas der Schnee- und Gletscherbildung wenig günstig.

Je mehr das australische Randgebirge westwärts umbiegt, um so niedriger wird es und geht nordöstlich von Melbourne in das landschaftlich reizvolle, wald- und wasserreiche Bergland von Victoria über, das in den 1166 m hohen Grampians und in dem schon jenseit der Grenze in Südaustralien gelegenen Mount Gambier, einem erloschenen Vulkan mit mehreren Kraterseen, die letzten Ausläufer und Eckpfeiler der Kordillere aufweist.

Die australische Kordillere setzt sich unmittelbar nach Tasmania fort, wobei die zahlreichen Inselchen der seichten Baßstraße die stehengebliebenen Pfeiler der zerstörten und versunkenen Landbrücke zwischen Kontinent und Insel sind. Tasmania ist ebenfalls ein Hochplateau, das, hauptsächlich aus Graniten und kristallinischen Schiefern mit Durchbrüchen alter und junger Eruptivgesteine bestehend und im Mittel 1200 m hoch, den gleichen geologischen Bau wie das ostaustralische Randgebirge besitzt und durch Frost, Regen, fließendes Wasser und Eis seine jetzige Oberflächengestalt erhalten hat, indem die leichter zerstörbaren Gesteine beseitigt wurden. Infolgedessen ist die Küste reich an Buchten und guten Häfen, und auf der mit Tausenden niedriger Grünsteinsäulen bedeckten Hochebene entstand ein wirres Durcheinander von Rücken, Becken und tiefen Tälern, das mit dem Maschenwerk eines Netzes verglichen werden kann und in der Hauptsache zwei meridional streichende, stark verästelte und verworrene Gebirgszüge erkennen läßt, die im Cradle Mount (1545 m) ihre größte Höhe gewinnen und Überfluß an nutzbaren Metallen und Mineralien haben.

Wegen seines kühlen, feuchten ozeanischen Klimas trägt Tasmania auf seinen höheren Erhebungen monatelang Schnee und war

[1]) A. Penck, Die Eiszeiten Australiens. Zeitschrift d. Ges. f. Erdk. zu Berlin 1901, S. 239—286.

zur Eiszeit ebenfalls vergletschert. Die Vereisung Tasmanias fand nach A. Penck gleichzeitig mit derjenigen Neuseelands und des Australkontinents wie überhaupt der südhemisphärischen Länder statt und fiel zeitlich auch mit der Vergletscherung der Nordhalbkugel zusammen. In Tasmania reichten die quartären Gletscher bis 122 m ü. M. herab und stammten jedenfalls von den Eismassen des mitteltasmanischen Hochlandes. Da die Westküste der Insel in nicht allzu ferner Vergangenheit eine negative Strandverschiebung um rund 100 m erfahren hat, so haben die quartären Eisströme — vorausgesetzt, daß jene Strandverschiebung erst nach der Eiszeit stattfand — damals fast das Meer erreicht. Übrigens wird auch für Tasmania eine ausgedehntere ältere und eine weniger umfangreiche jüngere quartäre Vergletscherung angenommen. Jener Zeit verdankt die Insel vor allem ihren überraschenden Reichtum an malerischen Seen, den Ursprungsstätten zahlloser nie versiegender Bergflüsse, deren längster der bei Hobart mündende Derwent ist, und die Unzahl der Fjorde, welche die Küste in mannigfachster Weise gliedern. Durch ihr feuchtes Klima und ihre Wasserfülle steht die landschaftlich malerische, dicht bewaldete Insel in scharfem Gegensatz zum wasserarmen, trockenen Nachbarkontinent.

Das Tiefland der großen Ströme.

Jenseits der Kordillere gelangt man in ein Gebiet, in dem sich die Wasserarmut Australiens bereits empfindlich fühlbar macht, so daß hier nur noch ein Teil der Gewässer das Meer erreicht. Eine ausgedehnte, flachwellige Tiefebene, die im wesentlichen den Raum des einstigen australischen Kreidemeers (vgl. S. 13) ausfüllt, zieht sich, die Osthälfte des Erdteils einnehmend, vom Carpentariagolf bis zur Murraymündung und zum Spencergolf. Sie erstreckt sich aber nicht ununterbrochen durch den Kontinent, sondern wird durch niedrige wasserscheidende Bergzüge in drei Teile zerlegt: das nur einen kleinen Raum einnehmende Tiefland um den Carpentariagolf im Norden, das (im nächsten Abschnitt zu besprechende) abflußlose Tiefland der Creeks und Salzseen mit dem Eyresee als hydrographischem Hauptsammelbecken und das Stromsystem des Murray-Darling.

Das Tiefland um den Carpentariagolf gehört bereits der Tropenzone an und umfaßt ein breites Schwemmland, das wegen der ergiebigen Tropenregen reich an Wald-, Gras- und Kulturland ist und von vielen ständig wasserführenden mittelgroßen Küstenflüssen,

Mitchell, Gilbert, Flinders, Leichhardt River und andern, durchzogen wird. Die Tiefebene steigt so allmählich vom Meere aus binnenwärts an, daß die Flüsse, deren längste der Flinders und Mitchell sind, wegen ihres schwachen Gefälls nach jedem Platzregen weit aus ihren Ufern treten.

Viel ausgedehnter ist das Entwässerungsgebiet des Murray-Darling zwischen der Kordillere und der Antikordillere. Im nördlichen Teile vorwiegend aus Kreidekalk, im südlichen aus Tertiärkalk zusammengesetzt, enthält es das einzige große Flußsystem des Erdteils, dessen Wurzeln im ostaustralischen Randgebirge liegen und das Victoria, Neu-Südwales und das südliche Queensland entwässert. Es umfaßt 910 000 qkm oder ein Siebentel des Kontinents und ist damit noch größer als das Flußgebiet der Donau, ohne aber auch nur annähernd deren Wasserführung zu besitzen. Überhaupt läßt sich dieses größte hydrographische Gebiet Australiens, das in Europa ein gewaltiges Dreieck mit den Endpunkten Königsberg, Belgrad und Turin einnehmen würde, in keiner Weise mit den Riesenströmen der Alten und Neuen Welt vergleichen und entspricht wenig der Vorstellung, die man sich von einer Hauptwasserader zu machen pflegt. Zwar liefert das Quellgebiet den Oberläufen jederzeit hinreichendes Wasser. Aber der klüftige Kalkboden des Tieflandes und die starke Verdunstung, die in den heißen, trockenen Niederungen des Mittel- und Unterlaufes herrscht, sowie die ausgiebige Verwendung der Flüsse zu künstlicher Bewässerung entzieht ihnen so viel Wasser, daß — zumal die Stetigkeit in der Zuführung ausreichend großer Wassermassen während des Sommers fehlt — die Nebenflüsse zur heißen, regenlosen Zeit ganz oder größtenteils austrocknen und auch die Hauptflüsse nur verhältnismäßig wenig Wasser führen. Bloß 25% der im Murraygebiete und durchschnittlich nur 1,46% der im Darlinggebiete fallenden Niederschläge gelangen ins Meer[1]). In demselben Maße auch, in dem die Flüsse sich vom feuchteren Gebirge entfernen, schrumpft die üppige Vegetation ihres Gebietes zu einem schmalen Uferwalde von Eukalypten zusammen. Abseits der Ströme aber herrscht auf weite Strecken die wasserlose, verbrannte, öde Wüstensteppe, in der die Fata Morgana ihr Spiel treibt; und es muß wiederum als ein geographisches Verhängnis bezeichnet werden, daß gerade das Gebiet der größten Ströme Australiens sich wegen seiner geologischen Beschaffenheit

[1]) Das Murray-Darlinggebiet zerfällt in eine kleinere regenreiche Hälfte mit über 600 und eine größere regenärmere Hälfte mit unter 600 mm jährlicher Niederschlagsmenge.

für den Ackerbau wenig eignet. Immerhin werden der Murray und seine Tributäre zu Lebensadern einer ausgedehnten halbwüsten Landfläche, da sie einen unschätzbaren Wert für Besiedelungs- und Bewässerungszwecke haben und innerhalb ihres Bereiches ergiebige Acker- und Obstbaukolonien entstehen ließen.

Der südlichste Strom des ganzen Systems, zugleich die Grenze zwischen den Staaten Victoria und Neu-Südwales, ist der 1632 km lange Murray. Obwohl kürzer als seine Schwesterflüsse Murrumbidgee und Darling ist er doch der Hauptstrom und wird von sieben Eisenbahnlinien aufgesucht oder überschritten, da jeder Uferstaat den Flußverkehr durch Schienenwege anzuzapfen und auf sein Gebiet zu lenken suchte. Zugleich kommt aber auf dem Murray der Widerstreit der wirtschaftlichen Interessen zum Ausdruck, indem die einen ihm zu Ackerbau- und Weidezwecken möglichst viel Wasser entziehen wollen, während die andern den Hauptwert auf den Verkehr und damit auf die möglichst ungeschmälert zu erhaltende Wassermenge des Flusses legen. Namentlich Victoria nahm ihn durch Bewässerungsanlagen auf Kosten der Schiffbarkeit so stark in Anspruch, daß der dritte am Murray interessierte Staat, Südaustralien, als Besitzer des Unterlaufes sich zu entschiedenem Einspruche veranlaßt sah.

Der Murray gilt deshalb als Hauptstrom, weil er, im höchsten und niederschlagreichsten Gebiete der Kordillere entstehend, der wasserreichste und deshalb für die Schiffahrt geeignetste Fluß ist. Er führt das ganze Jahr hindurch Wasser und ist stromaufwärts bis Albury am Fuße der Australischen Alpen für kleine, flache Dampfer zugänglich. Freilich erleidet durch den sehr wechselnden Wasserstand die Schiffahrt mancherlei Störungen, weshalb jedes Steigen des Flußspiegels sofort telegraphisch bekanntgegeben wird. Seit man indes der Regulierung der Fahrrinne dauernd Aufmerksamkeit schenkt, ist der Dampferverkehr das ganze Jahr hindurch möglich.

Der Murray entspringt in den Australischen Alpen und tritt unter dem Namen Gulba oder Goolwa bei Albury ins Tiefland ein. Dort nimmt er von rechts — der linken Seite gehen wegen der Nachbarschaft der Kordillere nur kleine Flüsse zu — eine Reihe bedeutender Nebenflüsse auf, insbesondere den ebenfalls aus den Australalpen kommenden und das ganze Jahr hindurch wasserführenden Murrumbidgee (2070 km), der wenigstens mehrere Monate hindurch 1100 km weit stromaufwärts bis Wagga Wagga für flache Dampfboote zugänglich ist. Der Murrumbidgee wiederum empfängt von rechts den langen, aber seichten Lachlan oder Kalare, der, aus

den Blauen Bergen kommend, eher Schaden als Nutzen stiftet, weil er das Niederland bald weithin gefahrdrohend überschwemmt, bald zu einer Kette zusammenhangsloser Tümpel zusammenschrumpft. Zwischen diesen drei Strömen verläuft eine Reihe anderer, meist nur periodisch fließender Adern, die, durch Kanäle miteinander verbunden, das von ihnen durchzogene Land frischer und kulturfähiger gestalten und ihm den bezeichnenden Namen Riverina eingebracht haben.

Die Vereinigung von Murray und Murrumbidgee erfolgt in 60 m, diejenige von Murray und Darling in nur noch 25 m Meereshöhe. Der in der Hauptsache nach Südwest gerichtete Darling ist mit 2450 km[1]) der längste Strom des ganzen Systems und nicht unerheblich länger als der Hauptstrom selbst. Dennoch hat er für den Verkehr und für die Erschließung des Innern die geringste Bedeutung, weil er bloß zur Flutzeit in kurzen Perioden Wasser führt und erst dann von flachen Dampfern 1280 km aufwärts bis Bourke befahren werden kann. Zur Dürrezeit dagegen löst er sich in eine Anzahl von Lachen auf, deren spärliche Reste schließlich salzig werden. So beträchtlich sind die Wasserstandsschwankungen des Flusses, daß er bei Hochwasser an der Stadt Bourke 40 000 cbm Wasser in der Sekunde vorüberführt und die Umgebung wochenlang in einen See verwandelt. Er entsteht aus zahlreichen Quellflüssen, die im nördlichen Neu-Südwales und im südlichen Queensland entspringen und sich bei Bourke in nur noch 105 m Meereshöhe zum Darling vereinigen. Sonst pflegen ihn seine Nebenflüsse meist nur bei Hochwasser zu erreichen.

Der vereinigte Murray-Darling wird im Unterlaufe durch die Flinderskette aus seinem bisherigen westwärts gerichteten Laufe zum Abbiegen nach Süd gezwungen und mündet in einem großen, aber seichten Strandsee, dem Lake Alexandrina, östlich vom St. Vincentgolf, ins Meer. Eine lange Nehrung schließt das Haff ab, das nur durch eine schmale, obendrein durch eine Sandbarre gesperrte Öffnung mit der schutzlosen Encounterbai in Verbindung steht. Da über der gefährlichen, ihre Lage ständig wechselnden Sandbank eine heftige Brandung steht und die Mündung zur Trockenzeit wasserarm ist und einen niedrigen Wasserstand hat, so pflegen die Flußdampfer sie nicht zu überschreiten. Anderseits bereitet die Untiefe aber auch der Einfahrt von Seeschiffen Schwie-

[1]) Nach andern Angaben ist der Murray 2000 km, der Murrumbidgee 2160 km und der Darling 2870 km lang. Die Länge der Donau beträgt 2860 km.

rigkeiten, so daß die ungünstigen Mündungsverhältnisse, deren Verbesserung allerdings nicht unmöglich erscheint, den Verkehrswert des gesamten Murraysystems nicht unerheblich einschränken. Auch keine größere Hafenstadt ist an der Murraymündung entstanden.

Das Tiefland der Creeks und abflußlosen Salzseen.

In diesem Teile des australischen Flachlandes sind die Niederschläge bereits so gering, Verdunstung und Trockenheit aber so groß geworden, daß kein Fluß mehr den Ozean zu erreichen vermag und daß teilweises oder gänzliches Verschwinden des Wassers in den Flußbetten, das im Murray-Darlingsystem noch immerhin eine Ausnahme war, hier zur Regel wird. Die Flußbetten oder Creeks Innneraustraliens erscheinen auf der Karte als ein wohl ausgebildetes hydrographisches Netz, das jedoch in Wirklichkeit nur unvollkommen entwickelt ist, weil die Flüsse höchst selten, oft erst nach jahrelangen Zwischenräumen, vorübergehend Wasser führen, das sich im Sande verliert oder in abflußlosen Salzseen endet. Wie schon erwähnt (vgl. S. 17), schwellen die Creeks, wenn periodische Regengüsse periodische Ströme erzeugen, gewaltig an und überschwemmen die Umgebung weithin, so daß bald drückendster Wassermangel, bald gefährliches Hochwasser die Uferbewohner heimsucht. Wegen ihres sehr wechselnden Wasserstandes sind die Betten der Creeks sehr breit, aber auch sehr unbeständig und oft so wenig ausgeprägt, daß nur dünne Baum- oder Buschreihen, deren Daseinsmöglichkeit auf dem stets vorhandenen Grundwasser beruht, ihren Verlauf andeuten. Die wichtigsten Creeks, die aber nur bei Hochwasser ihr gemeinsames Sammelbecken, den Eyresee, erreichen, während sonst der ausgedörrte Boden ihr Wasser wie ein Sieb aufsaugt, sind der vielgewundene Finke-Macumbacreek mit 1600 km Länge und 200 000 qkm Stromgebiet, der sich an seiner Mündung mit dem Warburton-Diamantinacreek verbindet, und als dritter und längster der Barcoo- oder Coopercreek. Obwohl mit zahlreichen Adern im ostaustralischen Faltengebirge entstehend, mündet er für gewöhnlich trockenen Laufes in den Eyresee, während ein anderer Arm im Blanchesee endet. Auf diese Weise bildet der Barcoo ein ausgedehntes Binnendelta oder, weil es oft austrocknet, ein Versickerungsdelta.

Der Eyresee, der den größten Teil (1,3 Millionen qkm) des abflußlosen Gebietes entwässert, ist mit 9500—13 000 qkm Fläche der ausgedehnteste Binnensee des Erdteils und stellt, wie schon 1840

sein Entdecker Eyre vermutete, eine Depression dar. Spätere Bestimmungen ergaben für den See +21 und +1 m Meereshöhe. Doch haben die genauen Vermessungsarbeiten für die große australische Überlandeisenbahn nachgewiesen, daß der Eyresee nahezu 12 m unter dem Meeresspiegel liegt und damit die tiefste Einsenkung des Kontinents ist. Nur selten, bei starken Regengüssen, führt er Süßwasser: sonst ist er, weil die außerordentlich starke Verdunstung die Zufuhr überwiegt, mit Salzwasser oder salzigem Schlamm erfüllt, während der Wind beträchtliche Sandmassen in ihn weht. In früheren Zeiten war der Eyresee, den Gregory[1]) bezeichnend „das tote Herz Australiens" nennt, dreimal größer als heute, und sein Spiegel lag viel höher, so daß er einen offenen Abfluß zum Spencergolf besaß. Im See selbst und in seinem üppig begrünten Uferland tummelte sich ein reiches Tierleben mit Krokodilen, grasfressenden Riesenkänguruhs und anderen riesigen Tierformen. Mit dem Rückgange der Niederschläge und der zunehmenden Trockenheit schrumpfte aber der See immer mehr zusammen, verlor seinen Abfluß zum Meere und versalzte immer stärker. Die Vegetation verschlechterte sich, die meisten Tiere kamen um, und die fruchtbare Umgebung verwandelte sich in die heutige wüstenhafte Einöde. Doch umsäumt die West- und Südseite des nur 0,3—0,9 m tiefen Salzwasserbeckens ein Kranz von Quellen, die erstaunliche Mengen guten, wenn auch zum Teil salzhaltigen und warmen Wassers liefern und dadurch für das unfruchtbare Gebiet wirtschaftlich bedeutsam werden.

Auch sonst noch wird die einförmige Niederung durch flache, abflußlose Salzseen unterbrochen, die in großem Bogen die nördlichen Ausläufer der meridional streichenden Flinderskette umgeben und wohl als Reste eines einst ausgedehnten, von vielen Zuflüssen gespeisten Wasserbeckens gelten müssen, das zur feuchteren Eiszeit die Gewässer Zentralaustraliens aufnahm, um sie südwärts in der Richtung auf den Spencergolf mit offenem Abfluß ins Meer zu senden. Als dann das Klima trockener wurde, löste sich das Wasserbecken in einzelne von periodischen Flüssen gespeiste Seen auf, die ihren Abfluß einbüßten und infolgedessen salzig wurden. Die größten dieser langgestreckten Salzpfannen sind außer dem Eyresee westlich der Flinders Range der Lake Torrens und Lake Gairdner, östlich des Gebirges der Frome- und Blanchesee.

---

[1]) J. W. Gregory, The dead heart of Australia. A journey around Lake Eyre, with some account of the Lake Eyre Basin and the flowing-wells of Central Australia. London 1906.

Wie das Innere der westaustralischen Tafel tiefer liegt als ihr der Küste zugekehrter Rand, so wird auch die Ostgrenze durch eine Anzahl im wesentlichen westlich oder nordwestlich streichender Gebirgsketten gebildet, die das Herz des Erdteils erfüllen. Die Wüstentafel entspricht somit einer zwischen zwei höhere Ränder eingesenkten Mulde, die vom Meere her nur wenig Feuchtigkeit empfängt und höchst selten und unregelmäßig zu ganz unbestimmten Zeiten Niederschläge erhält. Daher ist sie eine so gut wie quellenlose Sand- und Steinwüste, und mit vollem Rechte sagt Schmeißer: „Der Wassersack ist das wichtigste Gerät in Westaustralien; man sollte ihn zum Wappenzeichen der Kolonie wählen, denn ohne ihn ist der größte Teil des Landes unbewohnbar."

Weithin bekleidet die Oberfläche des westaustralischen Binnenlandes das für die Einöden des Kontinents charakteristische undurchdringliche Scrubgestrüpp und das nicht minder berüchtigte Stachelschweinsgras (Spinifex). Mit diesen kümmerlichen Vegetationsstrecken wechseln bis 30 m hohe, aus der Zerstörung des Wüstensandsteins hervorgegangene Sanddünen oder, wenn der Wind die feineren Steinteilchen weggeführt hat, endlose Geröllfelder (gibber-plains) mit dunkelbraunen, durch die Windwirkung und treibende Sandkörner abgerundeten und geglätteten Steintrümmern ab. Der allgemeine Eindruck dieser Wüste ist der einer endlosen, welligen Ebene mit kahlen, niedrigen Höhenzügen, die wie die Meereswellen in gleicher Höhe und Anordnung aufeinander folgen und durch den oft schon vom leisesten Windhauch fortgewehten Sand poliert sind, während die Zwischenräume zwischen ihnen die leicht beweglichen Sandmassen und die bald regellos, bald in regelmäßigen Reihen verlaufenden Dünen des Wüstensandsteins erfüllen. Die Grenzlinie des Horizonts wird unbestimmt durch die vibrierende Bewegung der vom erhitzten Boden aufsteigenden Luft, und die aus der Wüste herauswehenden Winde sind so heiß und trocken, als ob sie aus einem Backofen herauskämen. „Der bewegungslose Scrub, die glitzernden Flächen, über die wir unsere Füße schleppten, der zitternde, heiße Dunst, der unsere Augen quälte, und das todesgleiche Schweigen — all das drohte, uns", wie Macdonald anschaulich schildert, „geistig zu überwältigen Die Wassersnot ist nicht die einzige Gefahr, mit der man rechnen muß; die entnervende Wirkung des schweigenden Buschlandes ist ein ebenso grausamer Feind." Dieses ganze Gebiet hat der Erforschung die unsäglichsten Schwierigkeiten bereitet und ist zur Entwicklung irgend einer Kultur ungeeignet Anderseits birgt es aber zurzeit die reichsten Goldlager Australiens.

Die trostlosesten Teile dieses Abrasionstafellandes sind die ausgedehnten Sandy Deserts im nördlichen Süd- und Westaustralien und die Große Victoriawüste (Great Victoria Desert) mit der südwärts bis zur Südküste sich anschließenden Kalksteintafel, die, weil sie völlig baumlos ist, den treffenden Namen Nullarbor Plain oder Kein Baum-Ebene erhalten hat und mit fast senkrechter, 90—180 m hoher Steilküste die Australbucht umsäumt. An der gesamten öden Küste mündet kein Fluß von Bedeutung, und die Umrandung der Australbucht ist überhaupt flußlos, weil die geringen Niederschläge vom klüftigen, höhlenreichen Tertiärkalk jenes Gebietes rasch aufgeschluckt und auf verborgenen Wegen zum Ozean geführt werden[1]) oder sich in unterirdischen Seen ansammeln. Im Bezirk von Eucla hat man 9—10 m unter der Oberfläche zahlreiche unterirdische Seen entdeckt, die ausgezeichnetes Wasser in anscheinend unbegrenzter Menge enthalten und, da die Hebung dieser Vorräte keine allzu hohen Kosten verursacht, von ungeahnter Bedeutung für die wirtschaftliche Ausnutzung des bisher als völlig wertlos verschrienen Gebietes zu werden versprechen. Auch der Bau und Betrieb der geplanten Verbindungsbahn zwischen Süd- und Westaustralien würde durch jene Wasserschätze ganz wesentlich erleichtert werden.

Die östlichen Randgebirge der Wüstentafel sind zusammenhangslose, in West-Ostrichtung parallel laufende Steilketten aus archäischen und paläozoischen Gesteinen und werden vielfach von tiefen Erosionstälern und von Bruchlinien durchsetzt, an denen Eruptivgesteine emporgequollen sind. Von der Erosion stark angegriffen, zeigen sie eigentümliche Verwitterungsformen, die von weitem oft den Eindruck von zerstörten Festungen und Schlössern, von Nadeln, Türmen und wunderlichen Felsgebilden machen und den in ihrem eigenen Schutt halb begrabenen Gebirgen ein zackiges, tief zerklüftetes Aussehen verleihen. Die größte dieser kühn gestalteten Ketten ist die vom Wendekreis durchschnittene Macdonnell Range, der stark denudierte Kamm einer der höchsten Falten Zentralaustraliens. Höher ist die südlichere Musgrave Range, die im Mount Woodroffe 1594 m erreicht. Er ist die höchste Zinne Inneraustraliens und die bedeutendste Erhebung nach den Gipfeln der Kordillere. Zwischen beiden Gebirgen liegt der langgestreckte Amadeussee, ungefähr gleichweit von den west- wie von den südaustralischen Salzseen entfernt. Wasser führt er ebenfalls nicht, sondern er ist eine

[1]) Längs der Steilküste der Großen Australbucht sind an vielen Stellen starke Karstquellen beobachtet worden, die im Meeresniveau oder untermeerisch austreten.

blendendweiße Salz- und Gipsfläche mit zähem, warmem Salzschlamm. Nördlich der Macdonnell Range kreuzt der Überlandtelegraph die niedrigere Davenport- und Murchisonkette.

Da jene Binnengebirge einige Regenwolken auffangen und dadurch als Quellen- und Flußbildner wirken, so tragen sie an gut bewässerten Stellen stattlichen Pflanzenwuchs und mehr oder minder ergiebiges Weideland; auch Brunnenbohrungen waren vielfach von Erfolg begleitet. Das Macdonnellgebirge hat sogar stattliche Bestände von Livistonapalmen. Die Abflüsse der zahlreichen Quellen vereinigen sich zu Creeks, die aber, sowie sie das schützende Gebirge verlassen haben, ihr Wasser rasch im Wüstensande verlieren. Der längste dieser periodischen Wasserläufe ist der vom Macdonnellgebirge kommende und im Eyresee endende Finke (vgl. S. 28).

Das Klima Australiens[1]).

Australien gehört durch seine geographische Lage dem Passatgebiet (Südostpassat) und der Gegend hohen Luftdrucks im Bereiche der Wendekreise an. Damit neigt es von vornherein zu einem heißen, vorwiegend trockenen Klima, das durch die Landmasse und Oberflächengestalt des Kontinents nicht unerheblich beeinflußt wird. Wenn Australien nächst Afrika derjenige Erdteil ist, zu dessen hervorstechendsten klimatischen Eigentümlichkeiten Hitze und Trockenheit gehören, und wo demgemäß die Steppen- und Wüstenbildung vorherrscht, so wird dies einmal bewirkt durch die geringe Küstengliederung, die den Einfluß des Meeres und des Seeklimas nicht weit landeinwärts eindringen und eine dem organischen Leben günstige Durchdringung von Land und Wasser vermissen läßt. Dann aber baut sich infolge seiner ungünstigen Stellung das ostaustralische Randgebirge quer zur Zugrichtung des mit

[1]) J. Hann, Handbuch der Klimatologie. 2. Aufl. Stuttgart 1897. Bd. II, S. 248—262; Bd. III, S. 377—413.
Sievers, a. a. O., S. 110—118.
Lauterer, a. a. O., S. 151—168.
Lespagnol, a. a. O., S. 142—165.

Feuchtigkeit beladenen Südostpassates, der vorherrschenden Luftströmung jenes Gebietes, wie eine Mauer auf. Sie läßt nur sehr geringe Niederschlagsmengen ins Innere gelangen, so daß einem schmalen, wohlbewässerten Küstenstreifen ein ungeheuer ausgedehnter, stark erhitzter Trockenraum gegenübersteht. Die verhältnismäßig geringe Meereshöhe jenes Scheidegebirges bringt es aber mit sich, daß es dort bloß an sehr wenigen Stellen zur Verdichtung der von den Seewinden herbeigeführten Feuchtigkeit kommt. Daß in früheren geologischen Zeiten das Klima Australiens viel feuchter war und zur Entstehung großer Ströme und Binnenseen Anlaß gab, wurde bereits erwähnt.

Australien wird vom Wendekreise des Steinbocks in zwei ungleiche Teile zerlegt. Zwei Fünftel des Kontinents, seine kleinere Nordhälfte umfassend, gehören der heißen Zone an; drei Fünftel fallen in die subtropische Zone, d. h. in den wärmeren Teil der gemäßigten Zone. Nur der äußerste Südosten (Victoria und Tasmania) ragt in die kühleren Teile der südlichen gemäßigten Zone hinein. Das nördliche Australien hat ein echt tropisches Klima und eine hohe mittlere Jahrestemperatur, die (etwa 26° C) so geringe Schwankungen aufweist, daß der Unterschied zwischen den Temperaturmitteln des wärmsten und kältesten Monats bloß 3° C beträgt, zumal hier auch die unmittelbare Nachbarschaft des Meeres ausgleichend wirkt. Innerhalb der australischen Tropen hat das höchste Jahresmittel Port Darwin mit +28,2° C, das höchste Monatsmittel des wärmsten Monats Wyndham in Westaustralien mit +32,2° C, das höchste Monatsmittel des kühlsten Monates Thursday Island mit +25,3° C. In den südlich vom Wendekreis sich ausbreitenden Küstengebieten des subtropischen Australiens bewegen sich die mittleren Jahrestemperaturen zwischen 20 und 14° C und werden nach Süden hin allmählich niedriger. Der Unterschied

zwischen den wärmsten und kältesten Monaten — erstere fallen, dem Südsommer entsprechend, auf den Januar und Februar, letztere auf den Juni und Juli — beträgt 10—13° C. Die Ostküste hat unter dem Schutze des Gebirges ein viel gleichmäßigeres, etwa dem südeuropäischen vergleichbares Klima als die Süd- und Westküste, die namentlich im Sommer infolge der gleich zu erwähnenden heißen Landwinde sehr schroffe Temperatursprünge zeigen.

Landeinwärts nimmt von allen Seiten her die Temperatur rasch zu. Aber auch die mittleren wie die absoluten Temperaturunterschiede der extremen Monate und die Temperaturgegensätze zwischen Tag und Nacht werden schnell größer, weil das gesamte Innere völlig unter der Herrschaft eines ausgeprägten Kontinentalklimas steht. Im Binnenlande hält sich die Temperatur im Sommer tagelang auf 38—40° C und steigt im Schatten zuweilen bis auf +55° C. Ebenso erreicht die Bodenwärme der Wüsten so hohe Beträge, daß sich ein Phosphorstreichholz sofort entzündet, wenn es niederfällt. Weil aber das Innere ein fast ewig wolkenloser Himmel überwölbt, so folgt auf einen heißen Tag infolge der sehr beträchtlichen Ausstrahlung eine bitterkalte Nacht, während der das Thermometer oft unter Null sinkt. Dann überzieht sich das Gras mit Reif, Wasserlachen bedecken sich zuweilen mit einer dünnen Eisschicht, und die durch die Wärme erst ausgedehnten und dann durch die Kälte zusammengezogenen Felsen lockern sich, zerfallen in größere und kleinere Stücke und schließlich in feinen Sand, den der Wind forttreibt oder zu Dünen aufhäuft. Auch den hohen Sommertemperaturen stehen winterliche Kältegrade bis zu —5° C gegenüber. Doch nimmt die Wintertemperatur nicht in demselben Maße ab, als die Sommertemperatur zunimmt, so daß im Binnenlande höhere Jahresmittel als in den Küstengebieten erreicht werden.

Eine sehr eigentümliche, aber durchaus nicht unerklärliche Erscheinung sind die aus dem hochgradig erhitzten Innern kommenden Glutwinde, die alle Küsten Australiens überwehen und bis Tasmania vordringen, am lästigsten und schädlichsten jedoch an der kühleren Südküste empfunden werden. Dort erhöhen sie, als Nord- und Nordwestwinde auftretend, die Temperatur ganz außerordentlich und sind, da sie beim Aufsteigen an der einen und beim Herabsinken auf der andern Seite der Australalpen noch wärmer und trockener werden, als Föhnwinde aufzufassen. In Melbourne, wo

sie den bezeichnenden Namen Ziegelbrenner (bricklayers) führen, stellen sie sich im Jahresdurchschnitt nicht weniger als neunzehnmal, und zwar vorwiegend im Südsommer ein und drücken durch ihre Gluthitze die Luftfeuchtigkeit bis auf 10% herab, so daß fast alle Wolken verschwinden und die Verdunstung gewaltig zunimmt. Infolgedessen dörren die obersten Bodenschichten vollständig aus und zerfallen zu Staub, den der zuweilen mit 60—70 km in der Stunde wehende Wind mit fortträgt und der der Luft eine eigentümliche Färbung verleiht. Die heißen Winde sind mit Recht gefürchtet. Denn ihre trockene Hitze kräuselt das Laub und färbt die Blätter schwarz, wie bei uns ein plötzlicher Frühlingsfrost. Die Felder und Grasfluren werden förmlich versengt und die Baumfrüchte auf der dem Winde zugewendeten Seite geradezu gebraten. Von solchen Schädigungen, die einen großen Teil der Ernte vernichten, werden namentlich die eingeführten, dem Klima nicht von Natur aus angepaßten Gewächse betroffen. Als warmer Wind ist der Föhn Südaustraliens auch reich an Fäulnisbakterien, weshalb während seiner Dauer Fleisch, Milch und Nahrungsmittel rasch in Fäulnis übergehen. Die Glutwinde lassen auch die meist durch Unvorsichtigkeit zum Ausbruch kommenden Buschbrände entstehen, die in dem vom heißen Sommer ohnehin ausgetrockneten Gras und Buschwerk reichliche Nahrung und rasch weite Verbreitung finden. Sie verursachen schwere Verluste an Eigentum und Menschenleben, haben viele Kolonisten an den Bettelstab gebracht und durch Rauch und Hitze zahlreiche Erblindungen verschuldet. Eines der berüchtigtsten Buschfeuer entstand bei glühendem Nordwinde am 6. Februar 1851 in Victoria, im Gründungsjahre jener Kolonie, und lebt als „Schwarzer Donnerstag" noch heute in der Erinnerung der Einwohner fort. Mehrere tausend Quadratkilometer wurden damals verheert, viele Dörfer gingen in Flammen auf, und die Früchte jahrelanger Arbeit wurden vernichtet. Auch 1906 haben Buschbrände in außergewöhnlichem Umfange die südlichen Staaten Australiens heimgesucht. Doch pflegt im nächsten Frühjahr alles neu zu sprießen. Die nur äußerlich angekohlten Bäume treiben aus dem unbeschädigten Kern frisches Grün, und die in der Erde geschützt ruhenden Keime des Unterholzes schaffen eine neue niedrige Vegetation. Die Pflanzen scheinen dem Auftreten derartiger Brände angepaßt zu sein; ja manche, die zur Keimung auf besonders starke Hitze angewiesen sind, scheinen zu ihrer Fortpflanzung der Buschfeuer sogar zu bedürfen. Die heißen Winde halten wenige Stunden bis mehrere Tage an und enden gewöhnlich mit einem Gewittersturm,

der einen plötzlichen Witterungswechsel und rasche Abkühlung verursacht, indem der Wind nach Süd und Südwest umschlägt (Southerly Burster, s. u.). Das Einbrechen feuchtkühler Luftmassen ist die Folge. Sie waschen die stauberfüllte Atmosphäre rein und sind nicht selten von khakifarbigem Regen begleitet[1]).

Da der Australkontinent und Tasmania zwischen den Jahresisothermen von +26° und +14° C liegen — Europa liegt zwischen den Jahresisothermen von +18 und 0° C —, so haben sie im allgemeinen eine hohe Temperatur, die jedoch, wie das Zusammendrängen der Isothermen andeutet, nach Süden hin rasch abnimmt. Im Winter zieht sich die 20°-Isotherme, die man gewöhnlich als Trennungslinie zwischen der heißen und gemäßigten Zone annimmt, gegen den Äquator zurück, so daß dann ganz Australien mit Ausnahme des Nordrandes außerhalb der warmen Zone liegt. Im Südsommer dagegen dringt sie so weit nach Süden vor, daß dann nur noch der äußerste Südosten und Tasmania im Monatsmittel des Januar kühler als 20° C sind. Ähnlich wie die Jahres-, bilden auch die Winter- (d. h. Juli-) Isothermen zonenförmige Streifen quer durch den Erdteil, während die (Sommer- oder) Januar-Isothermen sich kreisförmig um das Binnengebiet legen, in dem die Mitteltemperatur +34° C und darüber beträgt. Innerauſtralien stellt somit im Südsommer den bedeutendsten Wärmeherd der Südhalbkugel dar, von dem nach außen, insbesondere nach Süden hin, wie das wiederum durch das Zusammendrängen der Isothermen angezeigt wird, die Wärme rasch abnimmt. Wegen der wachsenden Entfernung vom Äquator besteht überhaupt ein wohl erkennbarer Wärmegegensatz zwischen der Nord- und Südküste, während zum

[1]) Ein anderer gefürchteter Wind ist der australische Tornado („Willy Willy"). Er wirkt durch seine furchtbare Geschwindigkeit zerstörend und kündigt sich durch ein eigentümliches, kilometerweit hörbares Geräusch an. Dem Pampero Südamerikas vergleichbar sind die Southerly Bursters, böenartige kalte Südweststürme, die einsetzen, sobald ein besonders hohes Maximum im Gefolge einer nach Ost wandernden Depression auftritt.

Unterschiede von Südafrika und Südamerika, bei denen kühle Meeresströmungen und kaltes Auftriebwasser die Temperaturen im Westen weit niedriger als im Osten gestalten, die Ost- und Westseite Australiens nahezu die gleichen Wärmeverhältnisse aufweisen. Das räumliche Überwiegen des den größeren Teil des Jahres hindurch stark erhitzten Binnenlandes bringt es aber mit sich, daß der Australkontinent stärker erwärmt ist, als es seiner Breitenlage entspricht.

Viel angenehmer und gleichmäßiger ist das Klima der Insel Tasmania, da sie wegen ihrer ozeanischen Lage weder die langen Dürren des Nachbarerdteils, noch dessen drückende Hitze und unzuverlässige Niederschlagsverhältnisse besitzt, sondern sich gleichmäßig milder Winter und Sommer erfreut. Zwar wehen die heißen Landwinde Australiens zuweilen über die Baßstraße hinüber, aber die kühlen Nächte wirken belebend und erfrischend, und der viel Wärme verbrauchende Reichtum an Seen und Flüssen trägt ebenfalls nicht wenig zur Abkühlung der Luft bei. Daher ist Tasmania die Hauptsommerfrische Australiens, die vom heißen Festlande alljährlich viele Tausende Erholungs- und Genesungsbedürftiger anlockt und sich immer mehr zu einem riesigen Sanatorium für den ganzen Erdteil entwickelt.

Zum Vergleich seien im folgenden die Temperaturmittel einiger über den ganzen Erdteil zerstreuter Stationen angeführt (nach J. Hann):

Ort	Mittel des			Unterschied der extremen Mon.	Bemerkungen
	Jahres	wärmsten Monats °C	kältesten Monats °C		
Somerset (York-Halbinsel) . .	26,3	27,6 (Dez.)	24,5 (Aug.)	3,1	gleichmäßiges Tropenklima
Port Darwin . .	28,2	30,6 (Nov.)	25,2 (Juni)	5,4	gleichmäßiges Tropenklima
Brisbane. . . .	20,0	25,1 (Jan.)	13,7 (Juli)	11,4	gemäßigtes Klima mit größeren Gegensätzen
Melbourne . . .	14,1	19,1 „	8,7 „	10,4	gemäßigtes Klima mit größeren Gegensätzen
Perth	18,3	24,1 „	13,5 „	10,6	gemäßigtes Klima mit größeren Gegensätzen
Alice Springs. .	21,1	31,8 „	13,2 „	18,6	echtes Kontinentalklima des Innern, gegensatzreich
Kiandra (Austral-Alpen). . . .	7,3	14,3 „	0,6 „	13,7	Hochgebirgsklima
Hobart.	13,1	17,4 „	8,8 „	8,6	gemäßigtes ozeanisches Inselklima

Die charakteristischen Eigentümlichkeiten des australischen Klimas liegen indes weniger in den Temperaturverhältnissen als in der für das Pflanzen- und Wirtschaftsleben ungleich wichtigeren Menge und Verteilung der Niederschläge, bezüglich deren Australien ebenfalls die schärfsten Gegensätze aufweist. Die Niederschläge werden bedingt durch die Verteilung des Luftdruckes und der Winde und durch die Oberflächengestaltung eines Landes. Da sich je nach der Jahreszeit bald das Land, bald das Meer stärker erwärmt, so lagert über ihnen abwechselnd niedriger Luftdruck als Folge der Erwärmung und höherer Luftdruck als Folge der Abkühlung. Die kühlere, schwerere Luft fließt stets dem Gebiete niedrigeren Luftdrucks zu. Demgemäß sind auch in Australien zu den entgegengesetzten Jahreszeiten die Windrichtungen entgegengesetzt. Im Winter (April bis Oktober), wo das Land kälter ist als das Meer, lagert ein Gebiet hohen Luftdrucks, ein barometrisches Maximum von 764 mm und darüber, über dem größeren Teile des Festlandes und sendet nach allen Richtungen hin trockene Winde aus dem Kontinent heraus, und zwar in Gestalt einer antizyklonalischen Luftbewegung, so daß an der Nordküste der Südostpassat, an der Ostküste südwestliche und westliche, an der Westküste nordöstliche und an der Südküste nördliche und nordwestliche Luftströmungen vorherrschen. Im Sommer dagegen, wo das Land erheblich wärmer ist als das Meer, bildet das überhitzte Innere Australiens ein großes Gebiet niedrigen Luftdrucks, ein barometrisches Minimum von 756 mm und darunter, in das nunmehr von allen Richtungen her die kühlere, schwerere Meeresluft einströmt. Jetzt herrscht eine zyklonale Luftbewegung mit Windrichtungen, die denen der Antizyklonale entgegengesetzt sind. Es hat also im Südsommer (Oktober bis April) die Nordküste nördliche und nordwestliche Winde, den feuchten Nordwest- oder Australmonsun, die Ostküste hat überwiegend nordöst-

liche, die Südküste südöstliche und südliche, die Westküste südwestliche Winde.

Infolge dieser Luftdruckverteilung und Luftbewegung steht das Klima des tropischen Australiens unter dem Monsunwechsel. Im Südwinter herrscht der Südostpassat, der infolge der Abkühlung des Innern und des Abfließens der schwereren kontinentalen Luftmassen entsteht und als Landwind beträchtliche Trockenheit bringt. Im Sommer weht der aus entgegengesetzter Richtung kommende Nordwestmonsun, der infolge der Erhitzung des Innern und des Aufsaugens der nördlich davon befindlichen Luftmassen entsteht und den höheren Küstenlandschaften Nordaustraliens reichliche Niederschläge bringt. Das außertropische Australien dagegen wird als ein Gebiet vorwaltend hohen Luftdruckes von Antizyklonen beherrscht. Über den Erdteil ziehen von West nach Ost zahlreiche Antizyklonen (barometrische Maxima) hinweg, die je nach der Schnelligkeit ihres Verlaufes — sie gebrauchen zur Durchquerung des Erdteils meist 7—10 Tage — und nach der Lage ihrer Wanderungsbahnen das von J. Hann im einzelnen eingehend charakterisierte Wetter Australiens bedingen.

Unter der Herrschaft des feuchten Nordwestmonsuns hat das tropische Nord- und Nordostaustralien die größten Niederschlagsmengen, die in Somerset am Kap York mit 2083 mm und in Cardwell (Nord-Queensland) mit 2147 mm Regenhöhe den höchsten Jahresbetrag in ganz Australien erreichen. Unter dem Einflusse des sommerlichen Nordwestmonsuns gehen sie aber als echte Tropenregen zum weitaus größten Teil im Sommer bei höchstem Sonnenstande nieder, so daß der kürzeren, aber äußerst ergiebigen Regenzeit, deren niederschlagreichste Monate Dezember bis April sind, eine längere, regenarme Trockenzeit gegenübersteht, die eine Folgewirkung des dann wehenden Südostpassates ist. Von der Gesamt-

regenmenge am Kap York z. B. fallen in der siebenmonatlichen Trockenzeit vom Mai bis zum November nur 186 mm, der ganze große Rest geht während der fünf Regenmonate nieder.

Sehr regenreich ist auch die gesamte Ostküste des Erdteils, weil sie den vom Meere kommenden und mit Feuchtigkeit beladenen Südostpassat aus erster Hand empfängt und dadurch reichliche Steigungsregen erhält, die zuweilen zu gewaltigen Regenfluten anwachsen. In Goondi Mill am Johnstone River im nördlichen Queensland fiel 1894 der ungeheure Jahresniederschlag von 6134 mm, davon allein im April der Betrag von 1814 mm. In Crohamherst im südlichen Queensland fielen binnen vier Tagen, vom 1. bis 4. Februar 1893, 1963 mm Niederschläge, davon allein an einem Tage 906 mm[1]) Unter solchen Umständen ist es nicht verwunderlich, daß die Bergflüsse der Ostküste nicht selten erstaunliche Wassermengen führen und daß sie in ihren engen Tälern bis 30 m über ihren normalen Stand anschwellen, sehr zum Schaden des Verkehrs, dem sie ohnehin schon wenig günstig sind. Andrerseits verdanken die Küstenlandschaften der Oststaaten den reichlichen und ziemlich gleichmäßig verteilten, hauptsächlich aber mit dem Passat im Sommer eintretenden Niederschlägen ihre hohe landwirtschaftliche Erzeugungsfähigkeit.

Landeinwärts nimmt die Niederschlagsmenge rasch ab. Abgesehen von dem schmalen Streifen längs der Nord- und Ostküste, der hinreichende (über 1000 mm), aber unter normalen Verhältnissen nur auf der Yorkhalbinsel über 2000 mm hinausgehende Niederschläge empfängt, leidet das ganze übrige Australien, über Zweidrittel des Erdteils, unter drückendem Regenmangel und gehört zu den niederschlagärmsten Gebieten der Erde, weil es im Wind- und Regen-

[1]) In Deutschland gilt ein Regen schon für heftig, wenn seine Menge binnen 24 Stunden auf 30 mm steigt.

schatten des ostaustralischen Faltengebirges liegt, das zwar der Küste genügende Feuchtigkeit liefert, dafür aber das Innere der Wohltat regelmäßiger Benetzung beraubt. Schon vom Kamme des Randgebirges ab schließt sich an den regenreichen Streifen ein breiter Gürtel, in dem die Niederschläge rasch von 1000 auf 500 mm herabgehen. Daran lehnt sich eine ebenfalls breite Zone mit nur noch 500—250 mm jährlicher Regenhöhe, der u. a. der größte Teil des Murray-Darlinggebietes angehört. Das ganze Innere endlich, und dessen Dürre und Wüstenhaftigkeit bedingend, nimmt ein, wenn auch nicht ganz regenloses, so doch höchst niederschlagsarmes Gebiet mit weniger als 250 mm jährlicher Regenhöhe ein. Nur die Binnengebirge wirken hier als Wolkensammler und erhalten etwas reichlicher Feuchtigkeit, während sie in Farina Town auf 157 und in Strangways Springs, dem regenärmsten Orte Australiens, sogar auf den Jahresbetrag von nur 124 mm sinkt. Das niederschlagsarme Gebiet dringt bis zur Nordwestküste vor. Erst in Südwestaustralien nimmt die Regenmenge wieder zu und bewegt sich dort zwischen 500 und 1300 mm. Sonst hat auch Westaustralien nur spärliche Niederschläge, weil die hier von einem verhältnismäßig kühlen Meer auf ein warmes Land übertretenden Seewinde keine hohen Gebirge finden, an denen sie aufsteigen und durch Abkühlung die mitgeführte Feuchtigkeit in Form von Steigungsregen herausgeben könnten. Das Überwiegen des niederschlagsarmen Binnenlandes bringt es aber mit sich, daß Australien, obwohl rings von Meeren umgeben, ein sehr trockener Erdteil ist, dessen mittlere jährliche Regenhöhe nach H. C. Russell nicht mehr als 537 mm beträgt.

Während Tasmania[1]) Regen zu allen Jahreszeiten hat, kann man auf dem Australkontinent nach der jahreszeitlichen Verteilung

[1]) Zum Unterschiede vom Festland ist bei Tasmania die Westseite viel niederschlagsreicher als die im Regenschatten des Gebirges gelegene Ostseite.

der Niederschläge vier Hauptgebiete unterscheiden. Der tropische Norden und Nordosten zeigt den Gegensatz von winterlicher Trocken- und sommerlicher Monsunregenzeit. Die Ostküste hat Spätsommerregen, Victoria als Übergangsgebiet vorwiegend Frühlings- und Herbstregen, wenngleich längs des Ostrandes kein Monat ohne Niederschläge ist. In Südaustralien beginnen schon die Winterregen, und Westaustralien hat typische Winterregen mit regenlosen oder fast regenlosen Sommern. Im Innern endlich sind alle Monate regenarm, und die Niederschläge sind nach Menge, Zeit und Ort höchst unbeständig und launenhaft, so daß wirtschaftlich nicht mit ihnen gerechnet werden kann[1]). Denn da die südaustralischen Winterregen sich nur ausnahmsweise weiter nach Norden erstrecken und umgekehrt die tropischen Monsunregen des Nordens ebenso selten weiter nach Süden, zuweilen bis zur Südküste vordringen, so liegt zwischen beiden ein Binnengebiet sehr unregelmäßigen und unsicheren Regenfalls, das viel häufiger als die Randlandschaften unter lang anhaltenden Dürren zu leiden hat. Durchschnittlich regnet es hier alle drei Jahre nur einmal. Die Niederschlagsarmut des Innern wird noch dadurch gesteigert, daß infolge der Wärmeausstrahlung der stark erhitzten Wüsten die in den Luftströmungen enthaltenen kümmerlichen Feuchtigkeitsspuren sich nicht zu Regen verdichten können. Wohl umzieht sich der Himmel mit Regenwolken; aber die schon sichtbar gewordenen Wasserdämpfe werden durch die Hitze aufs neue aufgelockert und fortgeführt. Statt ihrer wirbeln die Gewitterwinde den Wüstensand zu gewaltigen Staubmassen auf, und diese häufig wiederkehrenden, von heftigen Blitzen begleiteten trockenen Gewitter sind eine Eigentümlichkeit des innerauſtralischen Klimas. Namentlich in den Wüsten Westaustraliens sind mehrere Tage lang anhaltende Sandstürme, welche die Zersetzungsprodukte der Wüste weithin vertragen, nicht selten. Der die Luft erfüllende salzhaltige Staub verursacht Augenentzündungen.

Zum Vergleich seien auch hier wieder im folgenden die Niederschlagsverhältnisse einiger über den ganzen Erdteil zerstreuter Stationen angeführt (nach A. Supan)[2]):

---

[1]) Die jährliche Periode des Regenfalls gleicht somit derjenigen des außertropischen Südafrika, wie überhaupt Australien und Südafrika wegen ihrer gleichartigen Oberflächengestalt und geographischen Lage klimatisch mancherlei Ähnlichkeit haben.

[2]) J. Hann stellt in seiner „Klimatologie“ eine Fülle meteorologischer Zahlenwerte über Australien zusammen. A. Supan bringt in seiner inhaltreichen Studie „Die Verteilung des Niederschlags auf der festen Erdoberfläche“ (Geogr. Mtlgn., Ergänzungsheft 124, Gotha 1898) die Regenangaben für 118 australische Stationen.

Ort	Jahresmittel in mm	regenreichster Monat in mm	regenärmster Monat in mm	Bemerkungen
Cardwell	2147	542 (Febr.)	22 (Aug.)	Gegensatz tropischer Sommerregen- und winterlicher Trockenzeit
Somerset	2083	581 (Jan.)	3 (Sept., Okt.)	
Port Darwin	1593	384 (Jan.)	0 (Juli)	regenreiche Südostpassat-Küste, gleichmäßigere Regenverteilung
Brisbane	1360	215 (Febr.)	50 (Sept.)	
Melbourne	658	61 (April)	44 (Jan.)	vorwiegend Frühlingsregen
Adelaide	537	76 (Juni)	17 (Febr.)	Winterregen Südaustraliens
Perth	848	165 (Juni)	7 (Jan.)	regenreiches } Westaustralien, sehr trockene Sommer, Winterregen
Carnarvon	197	55 (Juli)	0 (Dezbr.)	regenarmes
Kiandra	1620	—	—	regenreiches Hochgebirge
Bathurst	624	85 (Febr.)	33 (April)	regenärmere Westabdachung des Randgebirges
Wentworth	338	46 (Mai)	13 (Dezbr.)	Murray-Darlinggebiet
Alice Springs	226	51 (Jan.)	1 (Juli)	regenarmes Binnenland
Strangways Springs	124	19 (März)	4 (Juli)	
Hobart	581	73 (Nov.)	37 (Jan.)	feuchtes Inselklima

Zum Vergleich seien die Niederschlagsverhältnisse Kölns auf Grund 50jähriger Beobachtungen (1851—1900) angegeben: Jahressumme der Niederschläge 637,9 mm; regenreichster Monat (Juli) 77,2 mm; niederschlagärmster Monat (Februar) 39,4 mm. Der größte in dieser Zeit gemessene tägliche Niederschlag fiel im Betrage von 77,1 mm am 23. Juni 1889.

Reicht schon die Regenmenge im größten Teile Australiens für die Nutzbarmachung des Landes nicht aus, so gesellt sich zu diesem Übelstande, der weite Gebiete wirtschaftlich wertlos macht, als ein Fluch des Kontinents die unberechenbare Unregelmäßigkeit der Niederschläge. Sie ist insofern eine verhängnisvolle Erscheinung, als die Pflanzen für ihre Entwicklung vor allem einer gleichmäßigen Niederschlagsverteilung bedürfen und in letzterem Falle auch mit geringeren Regenmengen vorlieb nehmen. In Australien aber ist der Regen so ungleich und unbeständig über die einzelnen Jahre verteilt, daß mittlere Jahreswerte gar kein richtiges Bild der wirk-

1821 wurden in Sydney und Umgebung die ersten meteorologischen Beobachtungen angestellt. Seit 1840 finden systematische Regenmessungen statt.

lichen Niederschlagsverteilung geben[1]). Außerdem gehen, namentlich im Innern, meist bloß heftige, explosionsartige Güsse, sogenannte Torrents, nieder, weshalb der Australier treffend sagt: It never rains, but it pours (Es regnet nie, sondern es gießt). Auf diese Weise kann schon an einigen wenigen Sommertagen die Regenmenge eines ganzen Jahres erschöpft werden. Dann aber regnet es mehrere Monate hindurch nicht, so daß die Niederschlagsverteilung sich in großen Gegensätzen bewegt und aus einem Wechsel von kurzen Regenperioden mit um so längeren Trockenzeiten besteht, während deren kein einziges Wölkchen den Himmel trübt. Denn mit der Feuchtigkeit der Luft nimmt auch die Bewölkung ab; daher die große Lichtfülle des australischen Himmels.

Die gewaltigen Platzregen richten meist mehr Schaden als Nutzen an. Teils schwemmen sie die dünne Humusschicht fort, teils vermögen die ausgetrockneten Creeks und Salzseen die plötzlich niedergehenden Wassermengen nicht zu fassen, so daß ausgedehnte Überschwemmungen eintreten, die allerdings auch den Nutzen stiften, daß sie die großen Tieflandsflüsse des Murraysystems, insbesondere den Darling, überhaupt erst schiffbar machen. Die mechanische Gewalt der niederrauschenden Regenfluten ist so stark, daß wohl viele inneraustralische Creeks und die Oberläufe vieler westaustralischer Flüsse erst durch sie geschaffen worden sind. Aber der ewig durstige, ausgedörrte Boden und die durch das trockenheiße Klima bewirkte hochgradige Verdunstung[2]) lassen schon nach kurzer Zeit den Wasservorrat wieder verschwinden.

Übermaß von Hitze und Verdunstung auf der einen, höchst unregelmäßiger Regenfall auf der andern Seite, das Fehlen eines die Feuchtigkeit längere Zeit aufspeichernden Hochgebirges und das

---

[1]) Nach den Zusammenstellungen Lespagnols beträgt die Regenmenge in:

Ort	Mittlere Regenmenge mm	Maximum mm	Jahr	Minimum mm	Jahr
Daly Waters	708	1115	1873	309	1891
Charlotte Waters	156	299	1877	33	1883
Covarie (NO. des Eyresees)	151	292	1885	16	1888
Sydney	1271	2068	1890	584	1888
Wentworth	338	705	1870	116	1888

[2]) In Adelaide steht einem jährlichen Regenfall von 537 mm ein jährlicher Verdunstungsbetrag von 1400 mm, in Alice Springs einem Regenfall von 226 mm [illegible] Verdunstungsbetrag von 2577 mm gegenüber! Auch in klimatisch begünstigteren [illegible]den Australiens ist die Verdunstung vielfach größer als die Menge des ge[illegible]n Niederschlags.

Vorherrschen leicht durchlässiger Bodenschichten sind die Ursachen der Wüstenbildung und der berüchtigten, periodisch wiederkehrenden Dürren (droughts) Australiens, die, oft lange Zeit anhaltend und sich über weit ausgedehnte Gebiete erstreckend, das größte natürliche Hindernis für die Kulturentwicklung des Erdteils sind und nur stellenweise durch künstliche Bewässerung einigermaßen bekämpft werden können. Beispielsweise fiel in Wentworth am Zusammenflusse von Murray und Darling seit 1865 durch 18 Monate hindurch und vom Oktober 1876 ab gar volle 30 Monate lang kein Tropfen Regen, während an einer Station am Darling in fünf Jahren (1864—1868) 37 Monate — also die größere Hälfte dieses Zeitraumes — völlig ohne Niederschläge waren und 11 Monate bloß 1—2 gute Regenschauer hatten. Eine verheerende Dürre, die nur durch das regenreichere Jahr 1901 unterbrochen wurde, umfaßte die durch gänzlich unzureichende Niederschläge charakterisierte Jahresreihe 1896—1902[1]). Von 1891—1902 gingen nicht weniger als 52½ Millionen Schafe zugrunde, obwohl man sie, wie bei allen solchen Dürren, durch die Eisenbahn hin und her in Gegenden zu schaffen suchte, die unter der Trockenheit weniger zu leiden hatten und noch etwas Futter aufwiesen. Mit der Vernichtung der Schafe und Rinder ging aber zugleich deren natürlicher Zuwachs verloren, und die Gewinnung von Wolle, Fleisch, Talg, Butter und Käse, die zu den Hauptausfuhrgegenständen des Erdteils gehören, zeigte einen entsprechend gewaltigen Rückgang. Selbstverständlich räumt jede größere Dürre nicht bloß unter den Herden furchtbar auf, sondern sie bringt auch den Ackerbauern und Obstzüchtern und den mit der Landwirtschaft zusammenhängenden Industrien schwere Verluste und hat wiederholt Massenauswanderungen arbeitskräftiger Leute nach Ländern mit besserem Fortkommen veranlaßt. Oft muß wegen Wassermangels zur Dampferzeugung bei anhaltender Dürre auch der Fabrikbetrieb und Eisenbahnverkehr eingeschränkt werden, so daß die Dürren eine böse Schattenseite im Wirtschaftsleben des Erdteils und eine Landplage sind, von der das feuchtere Tasmania glücklicherweise verschont bleibt. In den schweren Zeiten der letzten Dürre schaffte sich Queensland eine Mörserbatterie an, um durch Wetterschießen den Himmel zur Herausgabe der Feuchtigkeit zu zwingen, und in Neu-Südwales wurde ein allgemeiner Buß- und Bettag mit der Bitte um Regen abgehalten. Man hat sich

[1]) Diese beispiellose Dürre suchte vornehmlich den Osten heim, während Westaustralien zur gleichen Zeit eine erfolgreiche Ausdehnung seiner Landwirtschaft vornehmen konnte.

in Australien daran gewöhnt, schlechtes Wetter als gleichbedeutend mit trockenem Wetter aufzufassen. Das Wetter bildet dort überhaupt einen Gesprächsstoff, an dem jeder Interesse nimmt. Die meteorologischen Aushangstellen sind stets von Neugierigen umlagert, und unter Umständen gilt den Kolonisten ein Regenbericht aus dem Innern mehr als politische Nachrichten aus irgend einem europäischen Staate.

Denn ein einziger Regen oder ein niederschlagsreicheres Jahr vermag in Australien Wunder zu wirken und die Verluste rasch wieder auszugleichen. Seit mit 1903 eine Reihe feuchterer Jahre einsetzte, sind die Herden erheblich gewachsen, und Neu-Südwales hat die größte Weizenernte seit seiner Begründung gehabt. So fordert Australiens Klima förmlich dazu auf, die Beziehungen zwischen Landwirtschaft und Niederschlag zu ermitteln und ein dichtes Netz von Regenstationen über den ganzen Kontinent zu legen. Mit zunehmender Regenmenge wächst die Ausdehnung der Viehzucht und die Kopfzahl des Viehes, und in Südaustralien steht die Weizenernte in engstem Zusammenhange mit den Winterregen.

Die Wirkungen der Dürre werden namentlich dadurch verschärft, daß regenreichere Jahresperioden unregelmäßig mit ausgeprägt trockenen und außergewöhnlich niederschlagsarmen Jahrgängen abwechseln. Der Wasserstand abflußloser Seen, der empfindlichste Gradmesser klimatischer Schwankungen, läßt das deutlich erkennen. Der 20—39 km lange und 7—13 km breite Lake George südlich der Blauen Berge in Neu-Südwales z. B., ein rings von hohen Bergen umschlossener, Brackwasser enthaltender Binnensee ohne oberirdischen Abfluß, lag 1836, 1846—49, 1859 und während der letzten Dürre 1895—1902 gänzlich trocken, so daß eine grasige Wiese seinen Platz einnahm. Dagegen wurde 1817—25, 1852 und 1871—82 ein besonders hoher Wasserstand festgestellt. Die Schwankungen des Lake George und seines östlichen Nachbarsees Lake Bathurst, der ähnliche Erscheinungen aufweist, fallen mit den von A. **Brückner** für die ganze Erde ermittelten regenarmen und -reichen Perioden zusammen.

Schnee wird in Australien nur sehr selten gesehen, hauptsächlich auf den höchsten Teilen der Australischen Alpen und auf den Hochebenen Tasmanias, wo er jeden Winter regelmäßig und oft hoch genug fällt, um den Verkehr zu unterbinden. Wenn er aber auch die höchsten Gipfel mit einer zusammenhängenden Decke überzieht, so bleibt er doch nicht dauernd liegen und reicht somit zur Speisung der Flüsse nicht aus. Bloß im Hochgebirge der Australalpen halten

sich seine schmelzenden Vorräte bis in den Hochsommer hinein, und in einigen geschützten Schluchten am Ostabhange des Kosciuskoplateaus dauern von 2000 m Meereshöhe ab einzelne Schneeflecken das ganze Jahr hindurch aus, weil in der außerordentlich reinen und trockenen, daher für Wärmestrahlen leicht durchdringbaren Luft die Luftwärme mit der Höhe sehr rasch abnimmt (vgl. S. 22). Auf dem Kosciuskoplateau und den rauhen Bergen Tasmanias kommen gelegentlich auch Sommerschneefälle vor. An den Küsten dagegen sind Schneefälle eine ganz seltene Ausnahmeerscheinung, und der gefallene Schnee bleibt tagsüber nicht liegen. In Adelaide ist bisher noch niemals Schnee beobachtet worden, während Victoria und Sydney heftige, aber stets bloß kurzdauernde Schneefälle in langen Zwischenräumen gehabt haben[1]). Fröste kommen allerdings in noch viel niedrigeren Breiten als die Schneefälle vor und sind an der Ost- wie an der Westküste äquatorwärts bis 21° S, d. h. über den Wendekreis hinaus bis an die Grenze der Tropenzone beobachtet worden.

Wegen seiner außerordentlichen Trockenheit ist das Klima des außertropischen Australiens, das etwa dem Klima Südeuropas entspricht, den Europäern sehr zuträglich. Das geht daraus hervor, daß in Deutschland auf 1000 Menschen jährlich 27,4, in Australien (1898) aber nur 12,06 Sterbefälle kommen. Tasmania hat die geringste Kindersterblichkeit; Altersschwäche ist hier die hauptsächlichste Todesursache. Das tropische Nordaustralien dagegen ist wie alle Tropengebiete europäischer Masseneinwanderung verschlossen. Eine Eigentümlichkeit des Erdteils ist die Abwesenheit epidemischer Krankheiten. Zwar sind zuweilen die Blattern eingeschleppt worden, und in den letzten Jahren hat auch die Beulenpest fast in jedem Hafen ihre Opfer gefordert. Es scheint indes, als ob das Klima Australiens ein richtiges Aufkommen von Seuchen nicht zulassen wollte.

Die Pflanzenwelt[2]).

Die Flora Australiens setzt sich aus drei nach räumlicher Ausdehnung und Artenzahl sehr ungleich entwickelten Be-

[1]) Vgl. die interessante Zusammenstellung in H. Fischer, Die Äquatorialgrenze des Schneefalls. Mtlgn. V. f. Erdk. z. Leipzig 1887, S. 235—241.

[2]) O. Drude, Handbuch der Pflanzengeographie. Stuttgart 1890, S. 492 bis 502.

standteilen zusammen. Das tropisch-malaiische Florenelement umfaßt die Nordküste (mit Ausnahme des Nordwestens) bis über den Wendekreis hinaus und dringt an der Ostküste mit ihren äußersten Ausläufern südwärts bis zum Gippslande vor. Das nur in einem kleinen Gebiet des gebirgigen Südostens auftretende antarktische Element greift von Süden her nach Tasmania und in die Australischen Alpen über und ist durch immergrüne Buchen und Moorpflanzen charakterisiert. Am eigenartigsten ist die australische Flora, die als ein selbständiges Florenreich den ganzen großen Rest des Erdteils einnimmt. Sie bringt es vor allem mit sich, daß die Vegetation des Kontinents sich nicht nur durch einen überraschend großen Reichtum an eigentümlichen Pflanzenfamilien, sondern auch durch einen nicht minder erstaunlichen Endemismus auszeichnet, indem von 8839 Gefäßpflanzen (Phanerogamen und Farne), die F. v. Mueller aufzählt — Brown hatte 4000 Spezies verzeichnet[1]) —, bloß 1338 oder 15,1% außerhalb des Erdteils vorkommen, während nahezu 85% oder über fünf Sechstel der australischen Vegetation ausschließlich auf Australien beschränkt sind. Am merkwürdigsten, weil nur zum kleinsten Teil mit der Flora des Ostens übereinstimmend, ist wiederum die Pflanzenwelt der uralten Granitscholle Südwestaustraliens, mit der sich in bezug auf endemische Gewächse kein kontinentales Land von gleicher Aus-

---

F. v. Mueller, Allgemeine Bemerkungen über die Flora von Australien. Geogr. Mtlgn. 1883, S. 249—260.

L. Diels, Die Pflanzenwelt von Westaustralien südlich des Wendekreises. Die Vegetation der Erde Bd. 7 (Leipzig 1906). Enthält auch einen allgemeinen Überblick über die Vegetation ganz Australiens.

L. Diels, Eukalyptus und die australischen Wälder. Aus der Natur 2 (1906), S. 261—272.

Sievers, a. a. O., S. 118—129.

Lauterer, a. a. O., S. 168—215.

[1]) Der Vater der australischen Pflanzenkunde ist Robert Brown (zu Anfang des 19. Jahrhunderts). Die hauptsächlichsten Fortschritte in der botanischen Erforschung des Erdteils aber sind den grundlegenden Arbeiten unseres deutschen Landsmannes, Barons Ferdinand von Mueller, des unermüdlichen Regierungsbotanikers der Kolonie Victoria, zu danken.

dehnung messen kann. Denn nicht weniger als 3560 Pflanzen oder 40,3% der gesamten Flora Australiens sind in Westaustralien vereinigt, und gut zwei Drittel derselben kommen außerhalb jenes Gebietes überhaupt nirgends mehr vor. Allerdings macht diese höchst eigentümliche Flora, der nur noch die Kapflora in der südwestlichsten Ecke Südafrikas zur Seite gestellt werden kann, den Eindruck eines eintönigen Buschlandes. Erst wenn sie in Blüte steht, erkennt man die das landschaftlich viel schönere Ostaustralien weit übertreffende Fülle der verschiedenartigsten Gewächse. Im übrigen ist weithin herrschende Gleichmäßigkeit und Einförmigkeit als Folgewirkung des Klimas der Grundzug der spezifisch australischen Flora. Bei beträchtlich größerem Pflanzenreichtum als Europa ist sie im Ausdruck ärmer und spiegelt durch ihre dürren, starren Formen die den ganzen Erdteil beherrschende Trockenheit wider.

Die Eigenart der australischen Pflanzenwelt weist auf ein hohes Alter und zugleich darauf hin, daß der Kontinent schon seit langer Zeit von den Nachbarerdteilen getrennt ist und ein langes Sonderdasein geführt hat. Im Tertiär löste sich Australien von Asien ab, und auch der Zusammenhang mit Neuguinea ging verloren. Viel später erst muß die Baßstraße entstanden sein, weil Tasmania ein durchaus australisches Pflanzenkleid trägt. Die pflanzengeographische Sonderstellung Südwestaustraliens wieder läßt sich nur daraus erklären, daß auch zwischen dem Westen und dem Osten des Erdteils eine langdauernde vollständige Trennung bestand, die den australischen Pflanzencharakter des Westens rein erhielt, während die Flora des Nordens und Ostens mit südasiatischen Einwanderern sich mischte. Unter den Pflanzenarten Ostaustraliens befinden sich über 500 indische. Als ein trennendes Moment kam vor allem die zunehmende Steigerung der Trockenheit in Betracht, die nur die mit entsprechenden Schutzvorrichtungen versehenen Pflanzen zu überdauern vermochten (vgl. S. 14). Die Feuchtigkeit und Waldesschatten liebenden Farne z. B. gingen im Westen zugrunde und zogen sich in den wasserreicheren Osten zurück. Auch die Moose sind im trockenen Australien nicht allzu reichlich vertreten.

Im weitaus größten Teile des Kontinents gedeihen nur solche Pflanzen, die durch ihre Organisation und ihre Lebensbedingungen sich den unberechenbaren Niederschlägen und den übrigen Besonderheiten des heißtrockenen Klimas angepaßt haben. Vor allem sind sie so beschaffen, daß sie von jeder, selbst der geringsten Befeuchtung Nutzen ziehen und das kostbare Naß nicht bloß gewinnen, sondern auch haushälterisch festhalten können und unter Vermeidung übergroßen Wasserverlustes selbst lange Trockenheit auszuhalten vermögen. Den meisten Gewächsen ist ein glanzloser, matter, ins Graublaue spielender Farbenton eigen, indem eine dichte Oberhaut das Blatt umhüllt und dadurch die Verdunstung möglichst herabsetzt. Durch diesen Überzug wird das Blattgrün verhindert, so durchzuscheinen wie bei den dünnhäutigen Blättern unserer Bäume, und damit fehlt dem australischen Walde das leuchtendfrische Grün unserer Waldungen. Auch macht der dicke Überzug die Blätter starr, steif und lederartig. Um die Verdunstung auf das geringste Maß zu beschränken, liegen die Spaltöffnungen der Blätter nicht selten am Grunde von Vertiefungen. Ferner scheiden viele Pflanzen ätherisches Öl aus, weil ätherdampfhaltige Luft für Wärmestrahlen weniger durchgängig als gewöhnliche Luft ist und die Verdunstung des Äthermantels zugleich die Blätter abkühlt. Endlich sind die Blätter der meist verbreiteten Bäume, der Akazien und Eukalypten, verhältnismäßig schmal und kehren der Sonne nicht wie die Blätter unserer Bäume die Breitseite, sondern den schmalen Rand zu. Sie sind also nicht horizontal, sondern vertikal zur Sonne gestellt, um ihr eine möglichst geringe Fläche darzubieten und damit starker Erwärmung und Verdunstung vorzubeugen. Viele australische Akazienarten haben überhaupt keine Blätter, sondern lediglich sogenannte Phyllodien, d. h. blattartig erweiterte und verbreiterte Blattstiele, denen die Atmungsverrichtung der Blätter zufällt und welche die verschiedenste Gestalt annehmen. Bei den Kasuarinen sind die Blattorgane bloß in eng anliegenden Schuppen angedeutet. Viele Bäume, insbesondere die Eukalypten, werfen übrigens jährlich nicht die Blätter, sondern die Rinde ab, die in langen, bandartigen Fetzen vom Stamm und von den Ästen herabhängt. Erwähnt sei noch, daß die ausdauernden Pflanzen ziemlich lange Wurzeln besitzen, mit denen sie das Grundwasser erreichen und aufnehmen können.

Zahlreiche Gräser und Kräuter aber besitzen keinerlei Schutzvorrichtungen. Dafür erzeugen sie so massenhaft Samen, daß sie sofort zu keimen beginnen, wenn ein Regenguß, oft erst nach



Abb. 1. Eukalyptuswald bei Hobart (Tasmania).
Originalaufnahme von Prof. Dr. L. Diels.

jahrelanger Dürre, den Boden tränkt. Dann bedecken sich selbst die öden gibber-plains (vgl. S. 32) wegen der erstaunlichen Keimkraft und des raschen Wachstums der Steppenpflanzen in wenigen Tagen mit frischem Grün, das freilich ebenso rasch wieder abstirbt, wenn der Wasservorrat der oberflächlichen Bodenschichten aufgezehrt ist. Denn die tiefer eindringenden Wurzeln der ausdauernden Gewächse, namentlich das tief und breit in den Boden getriebene Wurzelgewirr der Eukalypten, fangen das Grundwasser der tieferen Schichten auf und unterdrücken dadurch die nur mit kurzen Wurzeln ausgestatteten Pflanzen. Aus diesem Grunde ist zur heißen Zeit der Boden des lichten australischen Waldes fast völlig graslos, glatt wie Asphalt und hart wie eine Tenne. Ist also in wasserreichen Gebieten der Kampf ums Dasein zwischen den Pflanzen ein Kampf um Licht und Luft, so tritt in feuchtigkeitsarmen Gegenden der Kampf ums Wasser an deren Stelle. Da nun in Australien die Waldbäume den kurzwurzeligen Gräsern die Feuchtigkeit entziehen, das Gras aber dort viel wertvoller ist als die Bäume, so muß, um die Üppigkeit des Graswuchses zu erhöhen, der Wald niedergelegt werden, indem man die Bäume durch Ringelung zum Absterben bringt und sie später abbrennt. Nach R. v. Lendenfeld, Abbott, R. Semon, M. Schanz und andern hat die Entwaldung keine wirtschaftlichen Nachteile, sondern eher Vorteile im Gefolge, weil die Zerstörung der kolossale Feuchtigkeitsmengen aufsaugenden Eukalypten dem Boden so viel Wasser zurückgibt, daß die Zahl der Quellen sich vermehrt und periodische Wasseradern sich in dauernde verwandeln, die auch zur Dürrezeit als solche ausgehalten haben. Da aber ferner das Wasser nicht mehr von den Wurzeln der Bäume vorweggenommen wird, sondern den Gräsern und Kräutern zugute kommt, so bekleidet sich die kahle Fläche nach Beseitigung der Bäume rasch mit den verschiedensten Grasarten, und an Stellen, wo man vordem nur 100 Schafe halten konnte, sollen jetzt über 1000 genügende Nahrung finden. Demnach würde die Abholzung eine geradezu überraschende Wirkung haben, die allerdings von anderer Seite bezweifelt wird. Einmal hat man nach L. Diels die Wassergier der Eukalypten sehr überschätzt. Dann weist J. Lauterer darauf hin, daß in den entwaldeten Gegenden auch Fröste und Reif zugenommen haben und beinahe alljährlich wiederkehren, während sie früher zu den Seltenheiten gehörten[1]).

---

[1]) R. v. Lendenfeld, Der Einfluß der Entwaldung auf das Klima Australiens. Geogr. Mtlgn. 1888, S. 41—43. R. v. Lendenfeld, Australische Reise, S. 134—140. Lauterer, a. a. O. S. 161—162.

Zu den eigentümlichsten Charakterpflanzen der spezifisch australischen Flora gehören die Eukalypten, die Kasuarinen, die in 300 bis 400 Arten vertretenen Akazien, die Grasbäume usw. Die größten Pflanzenfamilien reihen sich, nach ihrer Artenzahl geordnet, folgendermaßen aneinander: Leguminosen (mit 1058 Arten, zu denen die Akazien gehören, die größte Pflanzenfamilie Australiens), Myrtazeen, die in Australien massenhafter als sonst irgendwo vorkommenden, vornehmlich in Westaustralien heimischen Proteazeen, Kompositen (529 Arten, darunter über 100 Arten von Strohblumen oder Immortellen), Riedgräser, Gräser, die außerhalb des Erdteils nur spärlich vertretenen Epakrideen (heidekrautartige Pflanzen, 263 Arten) und die Goodeniazeen (211 Arten).

Der zu den Myrtazeen gehörende Eukalyptus, wegen seiner reichlichen Harzausschwitzungen auch gum-tree oder Gummibaum genannt, ist das typischste australische Gewächs, das in schätzungsweise 149 fast sämtlich australischen Arten über den ganzen Erdteil verbreitet ist und sich den verschiedensten Existenzbedingungen angepaßt hat. Dementsprechend tritt er bald als hochstämmiger Baum — er ist der eigentliche Waldbaum des Kontinents —, bald als Krummholz, Zwergbusch und Strauch auf und ist in feuchten Gegenden ebenso zu Hause wie im Hochgebirge an der Waldgrenze oder in der trockenen Wüstensteppe. Er hat sich von den Niederschlägen dadurch unabhängig gemacht, daß seine starke, holzige Rinde und die dicke Oberhaut seiner schmalen immergrünen Blätter die Verdunstung auf das geringste Maß beschränken, während die von den tief in den Boden eindringenden und sich dort über einen weiten Umkreis ausbreitenden Wurzeln aufgesaugte und in dem Stamm aufgespeicherte Feuchtigkeit selbst anhaltende Dürren zu überdauern vermag. In hinreichend bewässertem Boden, namentlich im feuchten Südostaustralien und in Tasmania, nehmen die mächtigen, wenngleich wenig Schatten spendenden Eukalypten geradezu ungeheuerliche Maßverhältnisse an und werden zu den höchsten Bäumen der Erde, die selbst die kalifornischen Baumgiganten, die Sequojen, an Höhenwuchs und Maßverhältnissen übertreffen, ohne ihnen indes an Großartigkeit des Gesamteindrucks gleichzukommen. Namentlich der ein aromatisch duftendes Öl abscheidende Mandeleukalyptus (Eucalyptus amygdalina), auf Neu-Südwales, Victoria und Tasmania beschränkt, hat als höchster aller jetzt auf Erden bekannten Bäume in einer Reihe von Exemplaren 160 m Höhe[1]) und 30 m Stammes-

[1]) Nach Diels sind die Messungen nicht sicher, so daß die Sequoja vielleicht doch höher als der Eukalyptus ist.

umfang erreicht, während seine Wurzeln bis zu 30 m Tiefe hinabsteigen Was solche Maße bedeuten, geht daraus hervor, daß 91 Menschen von mittlerer Manneshöhe (1,70 m) übereinander gestellt werden müßten, um jene Höhe zu erreichen, die selbst die höchste Spitze des Kölner Doms noch um mehrere Meter überragt. Hundert Eisenbahnwagen wären erforderlich, um die gesamte Holzmasse eines solchen Baumes fortzuschaffen. Viele Gummibaumarten liefern ein sehr brauchbares hartes Nutzholz, besonders der Karri (Eucalyptus diversicolor), durch seinen Wuchs vielleicht der schönste Baum Australiens, und der Jarra (Eucalyptus marginata). Bis 120 m hoch wird der auch in Europa viel angepflanzte, nach der bläulichgrünen Farbe seiner Blätter benannte blaue Gummibaum (Eucalyptus globulus, blue gum-tree), berühmt durch sein erstaunlich schnelles Wachstum. 1$^1/_2$ Jahre alte Stämmchen sind schon 6—8 m, 10jährige 20 m, 80jährige 100 m hoch, und einzelne Exemplare wurden bereits in zwei Jahren um 6 m größer. Infolge seiner beträchtlichen Wasseraufnahmefähigkeit vermag der blaue Gummibaum sumpfige Gegenden schnell zu entwässern und trägt dadurch zur Reinigung der Luft bei. Aus diesem Grunde hat man ihn als Fiebervertilger auf Veranlassung F. v. Muellers in den Mittelmeerländern und allen warmen gemäßigten Zonen angepflanzt und dadurch, obgleich der Erfolg nicht immer den Erwartungen entsprach, zur Verbesserung des Klimas ausgedehnter Landstriche beigetragen. Während man somit außerhalb Australiens den Eukalyptus für höchst nützlich hält und ihn mit großen Kosten überall anpflanzt, bemühen sich in seiner Heimat die Kolonisten um die Beseitigung des zuviel Platz einnehmenden Baumes (vgl. S. 54). Nach Lauterer sind der Gummibaum, das Känguruh und der schwarze Eingeborene die verachtetsten Geschöpfe des Erdteils.

Ein anderer, allerdings auch außerhalb Australiens verbreiteter Charakterbaum ist die Kasuarine, auch Keulenbaum genannt, von den Kolonisten als She-Oak oder weibliche Eiche bezeichnet. Der stattliche Baum erinnert in seinem Aussehen und seinem Holz, seinen Blüten und zapfenartigen Früchten an baumartige Wacholderarten, in der Gliederung der blattlosen Zweige aber an einen Schachtelhalm.

Eine noch auffallendere Erscheinung in der australischen Landschaft sind die sonderbar gestalteten Grasbäume oder Xanthorrhöen (Gelbschwitzer). Sie gehören zu den Liliengewächsen, nehmen mit sandigem, unfruchtbarem Boden vorlieb und sind 6—9 m hohe



Abb. 2. Grasbäume (Xanthorrhöen), Darling Ranges, Westaustralien.
Originalaufnahme von Dr. R. Hartmeyer.

Bäume. Ihr niedriger, knorriger Stamm trägt an der Spitze einen mächtigen Büschel armlanger, fadenförmiger, grasähnlicher Blätter, aus deren Mitte 1—2 starke, gerade Blütenstengel, ähnlich unserer Rohrkolbe, 2—3 m hoch emporschießen. Noch abenteuerlicher sieht die Schwestergattung Kingia aus, die in ihrer Verbreitung ausschließlich auf das westaustralische Vorland beschränkt ist. In holzarmen Gegenden benutzt man die harzigen Stämme beider Grasbaumarten als Brennholz; das gelbe Harz, das der Stamm oft in faustgroßen Klumpen als Schutzhülle gegen die Verdunstung ausschwitzt, dient zur Firnisbereitung.

Lassen schon die drei Florenelemente der australischen Vegetation den Einfluß des Klimas erkennen, indem das asiatische Florenelement dem tropischen und das australische dem subtropischen Australien entspricht, so kommt dieser Einfluß in den klimatisch bedingten Vegetationsgürteln des Erdteils noch deutlicher zum Ausdruck. Man kann deren drei unterscheiden, die natürlich durch mancherlei Übergänge miteinander verbunden sind: die Tropenzone Nord- und Nordostaustraliens mit feucht-immergrünen Urwäldern und mit Savannen, den durch die besondere Organisation seiner Pflanzen gegen die Sonnendürre geschützten immergrünen Wald Ost- und Südwestaustraliens und den Steppen- und Wüstengürtel Mittel- und Westaustraliens mit seinen lichten Eukalyptuswäldern, seinem undurchdringlichen Scrub- und Spinifexgestrüpp und seinen ausgesprochenen Wüstenformationen.

Der Tropenwald des australischen Nordostens besteht vorwiegend aus südasiatischen Pflanzenformen, deren Hauptvertreter die für die indisch-malaiischen Tropen so bezeichnenden, auf Stelzwurzeln ruhenden Schraubenbäume oder Pandanus, die ungefügen Riesenformen des indischen Feigen- oder Banyanenbaumes, Bauhinien und Arazeen sind. Dem Baobab Afrikas nächst verwandt ist der Australische Affenbrotbaum (Adansonia Gregorii). Ihm ähnelt der sonderbar gestaltete Flaschenbaum (Delabechia rupestris), ein mittel-

großer Baum, dessen Stamm in halber Höhe faßartig verdickt ist. Von Palmen sind in Australien insbesondere die Kentiapalme und die Livistona- oder Kohlpalme (Cabbage-tree) vertreten, die gleich dem Affenbrotbaum und Flaschenbaum längs der Ostküste, aber sich nicht allzuweit landeinwärts entfernend, bis über Sydney vordringen, um erst unter 37½° S zu verschwinden. Im Herzen des Erdteils, in der Macdonnell Range, kommt eine andere Abart der Kohlpalme nochmals in großer Menge und in stattlichen Exemplaren vor. Am tropischen Gestade gedeiht endlich die Kokospalme, während sumpfige Uferstrecken die Mangrove, der Charakterbaum tropischer Flachküsten, umsäumt.

Am meisten durch stattlichen Pflanzenwuchs ausgezeichnet und stellenweise tropisch-indische Üppigkeit und Formenfülle zeigend sind die Wälder der regenreichen Ostküste. Sie enthalten die größere Hälfte der rund 1000 Baumarten Australiens und sind reich an mannigfachen Nutzhölzern. Zu den bereits genannten indischen Pflanzen gesellen sich hier die Rotangpalmen (Schilfpalme, Spanisches Rohr, Calamus Rotang), die mit ihren dünnen Stachelzweigen hoch in die Baumwipfel klettern. Auch 6—8 m hohe Baumfarne und andere feuchtigkeitliebende Gewächse fehlen inmitten des üppigen Unterholzes nicht, ebensowenig als echter Tropenschmuck Schmarotzerpflanzen verschiedenster Art, Lianen, Orchideen usw.

Im mittleren Queensland beginnt der Tropenwald allmählich subtropische Züge anzunehmen und geht in lichte Waldungen über, die mit zunehmender Feuchtigkeit sich wieder zum dichten, schattigen Urwalde Südostaustraliens zusammenschließen. Eukalypten und Akazien, die bisher einen geringeren Anteil an der Zusammensetzung des Waldes hatten, gewinnen immer mehr die Oberhand. Vor allem aber gelangt die auch in Südamerika vertretene Nadelholzgattung

der Araukarien zu solcher Entwicklung, daß O. Drude den subtropischen Wald Südostaustraliens und Tasmanias geradezu als immergrüne Araukarienregion Ostaustraliens bezeichnet hat. Als Vertreter des antarktischen Florenreiches bilden hier endlich noch die immergrünen Buchen der chilenisch-patagonischen Flora ein sehr merkwürdiges Pflanzenelement Undurchdringliches Unterholz von Baumfarnen zeichnet den feuchten Wald Südostaustraliens und Tasmanias aus, der überwiegend aus Eukalypten besteht. Bei 1700 m Meereshöhe, oft schon früher, enden die hochstämmigen Bäume und gehen in Krummholz aus verkrüppelten Eukalypten über. Oberhalb des Krummholzes setzt die Staudenvegetation ein, und die höchsten Teile der Australischen Alpen bedeckt ein den Alpenmatten Europas vergleichbarer Grasteppich.

Der Wald des subtropischen Australiens besteht größtenteils aus Eukalypten, oft untermischt mit Akazien und Kasuarinen, und bildet lichte, unterholzfreie, parkartige Wälder mit grasigem Weideboden. Genau genommen kann man diese Vegetationsform überhaupt nicht mehr als Wald bezeichnen — denn in niederschlagsarmen Gegenden kommt kein eigentlicher Wald auf —, sondern sie ist viel richtiger eine offene Park- oder Hainlandschaft, eine lichte Grassavanne, über die in weiten Abständen einzeln oder in kleinen Gruppen hochgewachsene und kräftig entwickelte Gummibäume zerstreut sind. Nicht der Wald, sondern der Hain stellt also die Charakterform des geselligen Baumwuchses im außertropischen Australien (mit Ausnahme des Südwestens) dar. Da die Kronen der Bäume sich nicht berühren und da auch die reiche Belaubung erst in bedeutender Höhe über dem Erdboden anfängt und die kleinen schmalen Blätter senkrecht zur Sonne gestellt sind, also keinen Schirm gegen die Sonne bilden, so wirft ein solcher Wald nur geringen Schatten. Der sonnenbeschienene trockene Untergrund aber nährt kein

dichtes, die Feuchtigkeit und das Halbdunkel liebendes Unterholz aus Busch- und Strauchwerk und auch keine feuchte Moosschicht — die alle Bodenfeuchtigkeit in Beschlag nehmenden Wurzeln der Eukalypten lassen ja eine kleinwurzelige Vegetation kaum aufkommen (vgl. S. 54) —, sondern er trägt meist eine kräftige Gras- und Krautnarbe, die, solange sie die Hitze nicht verdorrt hat, dem Vieh reichliche Nahrung darbietet. Auf dieses bewaldete Grasland, das weite Flächen des Erdteils einnimmt, stützt sich daher hauptsächlich Australiens ausgedehntester und wichtigster Erwerbszweig, die Viehzucht. Auch der Verkehr wird nicht gehindert, da der lichte Wald im scharfen Gegensatz zum undurchdringlichen Scrubdickicht nach allen Seiten hin verhältnismäßig bequem durchstreift werden kann.

Je weiter landeinwärts, um so mehr verschwindet mit der raschen Abnahme der Niederschläge auch der Wald. Im tropischen Nordaustralien folgt jenseit der küstennahen Waldzone als Übergangsregion vom reicher ausgestatteten Küstengebiet zum dürren Innern ein breiter Gürtel von Baumsavannen mit Gebüschen und weißrindigen, unserer Birke vergleichbaren Teebäumen (Melaleuca, Tea-tree, Kajeputbaum), der mit der Grenze der tropischen Sommerregen abschließt. Südlich dieser Grenze und westlich der ostaustralischen Waldzone beginnt das große Savannen- und Wüstengebiet, das gleichsam als der verkümmerte Ausläufer des Gürtels immergrüner, durch besondere Einrichtungen gegen den Wasserverlust geschützter Gehölze erscheint und dessen eigentümlichste Vertreter S. 55—58 geschildert wurden. Zunächst besteht es aus lichten, hainartigen Eukalyptuswäldern, an die sich dann die eigentliche Steppen- und Wüstenflora des dürren Inner- und Westaustraliens anschließt. Sie bestimmt durch ihr gewaltiges Überwiegen den landschaftlichen Charakter jenes ganzen ungeheuren Trocken-

raumes, dem sie sich mit ihren Eigenschaften der Dürre, Starrheit und Saftlosigkeit eng anpaßt. Der Baumwuchs beschränkt sich mehr und mehr als schmaler Streifen auf die Grundwasser führenden Uferränder der Creeks, verkümmert rasch und hört schließlich ganz auf. Ebenso wird die Grasnarbe immer dünner und lückenhafter und verliert sich endlich beim Hervortreten unfruchtbarer Gesteine oder salzhaltigen Salzbodens in der Wüste. Als Wüsten im strengen Sinne des Wortes können jedoch nur verhältnismäßig kleine Räume gelten, die völlig vegetationslos sind oder bloß von einigen kümmerlichen Dornsträuchern unterbrochen werden. Vielmehr ist die Wirkung der Dürre vorwiegend bei der Wüstensteppe stehen geblieben, die aber wegen ihrer Unzugänglichkeit und wirtschaftlichen Nutzlosigkeit viel kultur- und verkehrsfeindlicher als die Wüste selbst ist und den Boden entweder mit Scrub oder mit Salzbusch oder mit Stachelgras überzieht

Der Scrub oder Busch stellt ein undurchdringliches Gesträuchdicicht aus dichtest verschlungenem Gestrüpp zahlreicher immergrüner, gesellig auftretender Holzpflanzen dar, vorzugsweise verkrüppelter Akazien- und Eukalyptusarten, aus dem nur hin und wieder Bäume aufragen, während Gräser und Kräuter gänzlich fehlen. Der Scrub ist nichts anderes als ein auf Strauchhöhe herabgesetzter Wald, der bei ausreichendem Regenfall sofort die Höhe der Waldbäume erreichen und seine Eigenschaft als Gestrüppvegetation verlieren würde. So aber wirkt diese typischste Vegetationsform des trockenen Australiens trotz aller Mannigfaltigkeit der Arten und trotz der Farbenfülle, die sie zur Blütezeit aufweist, durch das Vorherrschen bläulicher und silbergrauer Farbentöne der immergrünen starren Blätter und durch das ermüdende Einerlei der nicht über Manneshöhe hinausgehenden, saftlosen Sträucher sehr bald eintönig und langweilig. Die unheimliche Gestrüppeinöde, an deren zähem Gewirr selbst der Regen nur wenig ändert und die auch die Axt, ja sogar das Feuer kaum zu vertilgen vermag, stellt der Durchwanderung unüberwindliche Hemmnisse entgegen, da man oft wochen- oder monatelang vergebens nach einem Durchgange sucht. Hieraus erklärt sich zur Genüge die langsame Erforschung des australischen Binnenlandes. So ist der Scrub eine Wüsten-

steppe in ihrer menschenfeindlichsten Gestalt und muß, zumal er eine ungeheure Ausdehnung besitzt, als der Fluch Australiens bezeichnet werden. Nur langsam geht die Kultur diesem Hindernis mittels künstlicher Bewässerung und eigens konstruierter Pflüge (stump-jump ploughs) zu Leibe. Immerhin hat man mittels solcher Scrubpflüge und anderer technischer Hilfsmittel in Victoria schon ausgedehnte Gestrüppflächen in fruchtbares Weizenland verwandelt.



Abb. 3. Eukalyptus-Scrub des westaustralischen Binnenlandes bei Southern Croß. Originalaufnahme von Prof. Dr. L. Diels.

Beim Scrub unterscheidet man zwei in ihrer Zusammensetzung stark abweichende Arten, den Malleescrub und den Mulgascrub. Ersterer ist namentlich in Südaustralien verbreitet und besteht aus mehreren dichtstrauchigen Eukalyptusarten, deren hohe schlanke Triebe in dichtem Haufen aus der Wurzel aufschießen und in 2—4 m Höhe ein Bündel blaßgrüner oder bräunlicher Blättchen tragen. Obwohl die Büsche nicht übermäßig eng stehen und das Vorwärtskommen zwar hindern, aber immer noch gestatten, vermag doch ihre monotone Laubmasse dem Scrub seinen unfreundlichen Charakter nicht zu nehmen. Unzugänglich dagegen und mit Recht gefürchtet ist der vorwaltend im Innern auftretende

Mulgascrub. Er setzt sich meist aus starren Strauchakazien zusammen, deren eine (Acacia harpophylla) in Queensland den Namen Brigalow führt (daher die Bezeichnung Brigalowscrub), und bildet zu völliger Unwegsamkeit verflochtene Dornhecken.

Wie in allen abflußlosen Wüstengebieten, so ist auch in Australien eine große Zahl von Salzpflanzen heimisch. Namentlich in der Umgebung der abflußlosen Binnenseen ist der Boden so durchsalzt, daß er außer Salzpflanzen andere Gewächse kaum noch duldet und sich mit der Vegetationsform des Salzbusches überkleidet. Der in einem Dutzend von Arten vertretene Salzbusch (Atriplex) ist ein niedriger, kaum 1/2 m hoher Busch, dessen Zweige und bläulichgrüne Blätter in Zeiten der Not ein immerhin wertvolles Viehfutter liefern, um so mehr, als sie trotz jahrelanger Dürre immer noch Nahrung und Frische bewahren, wenn das Gras längst verdorrt und zerfallen ist.

Für die allerödesten und wasserlosesten Gegenden endlich, soweit sie überhaupt nicht gänzlich vegetationslose Sandfelder oder Steinwüsten (stony deserts, gibber-plains) sind, ist das berüchtigte Stachelgras (Stachelschweinsgras, Porcupine, Spinifex, Triodia pungens und irritans) bezeichnend. Aus der Ferne bietet es das freundliche Bild reifer Kornfelder dar, beim Näherkommen entpuppt es sich aber als eine der wüstenhaftesten Vegetationsformen, die den Zug australischer Starrheit und Trockenheit am ausgeprägtesten zur Schau trägt. Die bis 3 m hohe und ausschließlich auf Australien beschränkte Triodia ist eine höchst unangenehme rasenbildende Grasart mit starren Blättern, die trocken und ohne jeden Nährgehalt sind und deshalb vom Vieh nicht gefressen werden. Die unausrottbaren Spinifexflächen sind nicht minder gefürchtet wie die Dorndickichte des Mulgascrubs, weil die messerscharfen Ränder und die nadelgleichen Spitzen der Blätter schneidend und stechend Menschen und Tiere in hohem Grade belästigen.

So merkwürdig und eigenartig die Flora Australiens ist, für die landwirtschaftliche Kultur des Erdteils ist sie bedeutungslos geblieben. Allerdings ist der Kontinent nicht zu spärlich bedacht mit Wurzeln, Knollen, Gräsern, Beeren, Pilzen, Samen, Früchten, Gummi, Harzen und honigreichen Blüten, die den wenig wählerischen Eingeborenen neben den Erträgnissen der Jagd zur Nahrung dienen. Die wichtigsten wildwachsenden Nahrungspflanzen Australiens sind die Araukarienart Bunya-Bunya (Araucaria Bidwillii), die eßbare Samen liefert, und die eirunden, mit Stärkemehl und Schleim gefüllten nährstoffhaltigen Sporenfrüchte des Nardu, einer

Marsilia. Doch ist diese Pflanzennahrung auf die Dauer so wenig kräftig, daß die Reisenden Burke und Wills, trotzdem sie genug Nardu fanden, am Coopercreek langsam verhungerten. Eigentliche Nahrungs- und Genußpflanzen nach unsern Begriffen, die eine dichtere Bevölkerung erhalten können, vor allem Getreide und Obstbäume, fehlen dem Erdteil ganz, und keine einzige einheimische Pflanze ist Gegenstand des Ackerbaues geworden. Um so größeren Erfolg haben die Kolonisten mit der Kultur eingeführter Nutzgewächse gehabt. Hierbei zeigte es sich, daß die mit zu zarten Blättern versehenen Buchen, Pappeln und Linden dem Klima keinen genügenden Widerstand entgegenzusetzen vermochten, während sich die verschiedenen Obstbäume der warmen und gemäßigten Zone, Feige und Weinrebe und endlich die Getreidearten um so besser eingebürgert haben.

Die Tierwelt [1]).

Noch viel eigentümlicher als die Flora ist die Fauna Australiens, die sich ganz wesentlich von derjenigen der andern Erdteile unterscheidet und gleichsam auf einer früheren Entwicklungsstufe stehen geblieben ist, weil auch hier die lange Isolierung die Einwanderung der höheren Tierformen erschwerte. Das Auftreten alter, sonst nirgends wieder vorkommender Säugetiere führt zu der Annahme, daß schon am Ende der Kreidezeit oder im frühesten Tertiär jeder Zusammenhang Australiens mit Asien verloren gegangen war, ehe noch hier und in den übrigen Erdteilen die höheren Ordnungen der größeren und kräftigeren Säugetierformen der Jetztzeit sich ausgebildet hatten und nach Australien gelangen konnten. Darum zeigt seine Tierwelt, die zu einer besonderen, nur noch Tasmania umschließenden Region, der australischen Region, zusammengefaßt wird, noch mehr als die Pflanzenwelt einen ungemein altertümlichen und veralteten Zug. Sie erinnert an die Fauna der mesozoischen Zeit und muß somit als die merkwürdigste Fauna der ganzen Welt bezeichnet werden, weil sie Tierformen enthält, die anderwärts längst ausgestorben sind, während sie hier gleichsam ein Leben in gesicherter Verbannung

---

[1]) Sievers, a. a. O. S. 129—138.
Lauterer, a. a. O. S. 215—262.
v. Lendenfeld, a. a. O. S. 43—73, 103—109, 125—129.
R. Semon, Die Säugetierfauna Australiens. Vhdlgn. d. 12. deutschen Geographentags zu Jena. Berlin 1897, S. 167—180.

führen konnten. Aus diesem Grunde hat man Australien mit Recht das Land der lebenden Fossilien genannt[1]).

Der Australkontinent birgt nur wenige Säugetierformen. Vor allem fehlen ihm die für die andern Erdteile charakteristischen jüngeren, höher entwickelten oder plazentalen Säugetiere. Es besitzt weder Affen noch Halbaffen, weder Huftiere noch Raubtiere oder Dickhäuter. Die plazentalen Säugetiere sind bloß vertreten durch Dingos, durch 30 Arten von Ratten und Mäusen und durch 24 Arten von Fledermäusen. Die erstgenannten drei Arten sind indes erst mit dem Menschen oder, auf Baumstämmen usw. schwimmend, auch ohne sein Zutun nach Australien gelangt, und die kosmopolitische Fledermaus, die an Verbreitungsfähigkeit nahezu mit den Vögeln wetteifert, muß ebenfalls als ein fremder Einwanderer bezeichnet werden. Dafür findet man als eigentliche Charaktertiere Neu-Hollands die aplazentalen oder mutterkuchenlosen, d. h. die niedrigsten, erdgeschichtlich ältesten Säugetiere in den beiden Ordnungen der eierlegenden, in ihrer Entwicklung und anatomisch den Vögeln sich anschließenden Kloakentiere (Monotremen), die eine eigentümliche Mittelstellung zwischen der Vogel- und Säugetierklasse einnehmen, und der in beträchtlicher Arten- und Individuenzahl vorhandenen Beuteltiere (Marsupialier). Sie sind der sicherste Beweis für die frühe Absonderung Australiens von den andern Erdteilen. Denn mit Ausnahme des östlichen Südamerika, wo noch eine einzige Beuteltierart vorkommt, sind Kloaken- und Beuteltiere jetzt überall auf der Welt verschwunden, während sie noch im Tertiär über die ganze Erde verbreitet waren. Sie sind dann — mit Ausnahme Australiens — nach und nach dem Mitbewerb kräftigerer Geschöpfe erlegen.

Die Kloakentiere — so genannt, weil die Mündung der Geschlechts- und Verdauungswege wie bei den Vögeln von dem erweiterten Ende des Mastdarms, der Kloake, aufgenommen wird — sind nur noch durch zwei Arten vertreten. Die eine, das amphibisch lebende Wasserschnabeltier (Ornithorhynchus), hat die Größe unserer Hauskatze, den Ruderschwanz des Bibers und einen platten Entenschnabel. Als zu Anfang des 19. Jahrhunderts die ersten Exemplare nach Europa kamen, hielt man sie für Kunsterzeugnisse eines geschickten Fälschers. Die andere Art, das Landschnabeltier oder der

[1]) Zwischen dem Norden und Süden Australiens bestehen nach R. Semon keine scharfen Grenzen der Tierverbreitung, wohl aber zwischen dem trockenen Westen und dem feuchteren Osten. Außer dem Klima hat es wohl auch hier das einst beide Erdteilhälften trennende Kreidemeer bewirkt, daß die westaustralische Säugetierfauna gegenüber der ostaustralischen so bemerkenswerte Unterschiede zeigt.

Ameisenigel (Echidna), ähnelt dem Igel, meidet das Wasser und stellt den Ameisen nach. Beide Arten legen mehrere weichhäutige Eier, die in wenigen Tagen durch die Wärme des mütterlichen Körpers ausgebrütet werden.

Viel verbreiteter und artenreicher sind die in 150 Arten vorhandenen Beuteltiere, die zwei Drittel aller australischen Säugetiere ausmachen. Sie wiederholen eine ganze Reihe von Ordnungen der höher organisierten Säugetiere, indem sie sich der verschiedensten Lebensweise angepaßt haben und sowohl Pflanzenfresser als Fleischfresser und Omnivoren, Raubtiere, Nagetiere usw. sind und als kletternde, laufende, hüpfende, wühlende und schwimmende Tiere auftreten. Dadurch erfüllen sie im Haushalte der Natur alle die Aufgaben, die sonst überall den allerverschiedensten Säugetierordnungen zufallen. Auch in ihrer Gestalt zeigen die Beuteltiere große Unterschiede, indem sie teils mannshoch sind, wie das Riesenkänguruh, das größte Tier Australiens, teils bis zur Kleinheit einer Ratte herabsinken. Allen gemeinsam jedoch ist die am Bauche befindliche Tasche, in welche die noch halb unreifen, unentwickelten Jungen gleich nach der Geburt getan werden und in der sie allmählich ausreifen.

Unter den australischen Beuteltieren entsprechen den Nagern die dachsgroßen Wombats. Den Halbaffen ähneln die Kletterbeutler mit langem Greif- und Wickelschwanz, z. B. die Beutelbären. Teils Klettertiere, teils Springer und Läufer sind die fleischfressenden Raubbeutler mit raubtierähnlichem Gebiß, z. B. der Beuteldachs, der Ameisen- oder Spitzbeutler und der den Hühnerställen gefährliche Beutelmarder. Nur noch in Tasmania heimisch sind die ebenfalls wegen ihres Blutdurstes gefürchteten Beutelteufel (Native Devil) und Beutelwölfe (Zebrawölfe, Beuteltiger, so genannt wegen ihres von schwarzen Querbändern durchzogenen Pelzes). Beide waren einst auch auf dem benachbarten Australfestlande zu Hause, sind dort aber durch den Dingo zum Verschwinden gebracht worden, weil sie, auf ähnlichen Nahrungserwerb angewiesen wie dieser, im Kampfe ums Dasein den Wettbewerb mit dem besser ausgerüsteten Konkurrenten nicht bestehen konnten. Nach Tasmania ist der Dingo nicht vorgedrungen, darum haben sich Beutelwolf und Beutelteufel hier erhalten.

Die bekannteste Gruppe der Beuteltiere sind jedoch die Springbeutler oder Känguruhs, die in 9 großen und 40 kleinen Arten vertreten sind und nach W. Sievers geradezu als Wappentiere Australiens gelten können. Weil sie echte Springtiere sind, so fällt bei ihnen vor allem das den andern Beutlern fehlende Mißverhältnis

zwischen den kleinen Vorderfüßen und den gewaltigen Hinterfüßen auf. Der Hinterkörper, der fast allein die sprungweise Bewegung vermittelt, ist überhaupt sehr stark gebaut und wird durch einen verhältnismäßig mächtigen, sehr muskelkräftigen Schwanz unterstützt. In den Dienst der Menschen hat man keines dieser Tiere zu stellen vermocht. Sie werden vielmehr unbarmherzig verfolgt und systematisch ausgerottet, weil sie bei ihrer außerordentlichen Gefräßigkeit — ein gewöhnliches ausgewachsenes Känguruh frißt so viel Gras wie drei, ein Riesenkänguruh sogar so viel Gras wie sechs Schafe zusammen — namentlich in dürren Jahren den Herden das ohnehin spärliche Futter wegnehmen und dadurch der Viehzucht vielen Schaden zufügen. Millionen von Känguruhs sind infolgedessen getötet worden, und allein in den letzten fünf Jahren wurden von den Regierungen für durchschnittlich jährlich 1 330 000 Känguruhs und Dingos Schußgelder bezahlt.

Denn ein gleicher Vernichtungskampf wird gegen den Dingo oder den wilden Hund geführt, der eine Geißel für die Schafherden und der schlimmste Feind des Ansiedlers ist. Rudelweise umherschweifend, hat er stellenweise die Viehhaltung überhaupt unmöglich gemacht, während vor Ankunft der Weißen und ihrer Haustiere die Känguruhs seine hauptsächlichste Jagdbeute waren. Obendrein wird der Dingo dem Menschen gefährlich durch einen Bandwurm, der, wenn er in die Wasserstellen gelangt, leicht aufgenommen wird und bösartige Leberkrankheiten verursacht. 1894 wurden 42 328 Dingos gejagt, in Fallen gefangen oder vergiftet und dafür 15 374 Pfund Sterling Fangprämien bezahlt.

Der schäferhundgroße Dingo ist neben Ratten, Mäusen und Fledermäusen das einzige höher organisierte Säugetier Australiens, war aber nicht von Haus aus dort einheimisch, sondern ist wohl erst von den einwandernden Urbewohnern als Haustier, also gezähmt mitgebracht worden und allmählich verwildert. Er kann aber über die alte indonesische Landbrücke auch selbständig eingewandert sein und wurde, wie noch heute, von den Schwarzen gezähmt. Manche Forscher halten allerdings den Dingo für einen ursprünglichen Bewohner des Erdteils und sehen demgemäß in ihm nicht einen verwilderten Haushund, sondern einen echten Wildhund Jedenfalls sind schon in diluvialen Ablagerungen Australiens Dingoreste zusammen mit Knochen ausgestorbener Beuteltiere gefunden worden[1]).

---

[1]) Wenn man dort nicht zugleich auch Menschenreste aus jener Zeit entdeckt hat, so ist das, wie A. Kirchhoff betont, kein Beweis, daß der Mensch damals noch nicht in Australien gelebt hätte. Man hat seine Spuren nur noch nicht gefunden.

Nach Tasmania ist der Dingo nicht gelangt (vgl. S. 67), zum Beweis, daß die Insel, die früher mit dem Festlande zusammenhing und floristisch wie faunistisch ihm aufs engste angehört, schon vor der Einwanderung des Dingos von Australien losgelöst war[1]).

Die Isolierung, welche die Eigenart, aber auch die Armut der australischen Säugetierfauna verursacht hat, zeigt die leichter bewegliche Vogelwelt nicht. Obwohl sie mancherlei Anklänge an die benachbarte indomalaiische Avifauna erkennen läßt, ist sie doch ebenfalls durch ihren hohen Endemismus merkwürdig, da nur der 20. Teil derselben auch außerhalb des Erdteils vorkommt, während ihm umgekehrt einige sonst allgemein verbreitete Formen fehlen, die, wie Finken, Geier, Spechte und Fasanen, in Indien besonders reich entwickelt sind. Auch die Raubvögel sind nur in geringer Zahl und bloß in kleineren Arten vorhanden.

Unter den auffallenden Vertretern der durch Formenschönheit und Farbenpracht ausgezeichneten australischen Ornis stehen die straußartigen Riesenvögel Emu und der Kasuar obenan. Der letztere, der einen hornigen, scharlachroten Helm besitzt und noch Rudimente von Flügeln aufweist, bewohnt den äußersten Norden des tropischen Australiens. Der Emu, zuweilen auch neuholländischer Kasuar genannt, ist unbehelmt und gänzlich flügellos, läuft aber als echter Laufvogel so schnell wie ein Pferd. Wegen seiner Harmlosigkeit ist er leicht zu jagen und wird infolge übermäßiger Verfolgung immer seltener. Noch eigentümlicher als dieser Riese der australischen Vogelwelt ist der im männlichen Geschlecht wunderbar geschmückte Leierschwanz, dessen aufwärts gekrümmte Schwanzfedern die Gestalt einer Lyra nachahmen. Merkwürdig ist ferner die Familie der Großfuß- oder Scharrhühner, die ihre Eier nicht selbst ausbrüten, sondern sie in mächtige, schon mehrere Monate zuvor zusammengescharrte Haufen von Erde, Sand und vegetabilischen Stoffen legen und ihre Ausbrütung der Sonne und der durch den Fäulnisprozeß erzeugten beträchtlichen Wärme überlassen. Nicht minder absonderlich ist der amselgroße Laubenvogel, der zur Brutzeit meterlange, laubenähnliche Gänge aus Gras auf dem Erdboden errichtet und sie mit Schneckenhäuschen, Muschelschalen, bunten Steinchen, Beeren, Früchten und gestohlenen Schmuckgegenständen, kurz mit allerlei auffallenden und glänzenden Dingen verziert. In diesen Lauben laufen die Vögel spielend hin und her, wobei sie

[1]) Schon vorher muß die Trennung Neuguineas vom Australkontinent erfolgt sein, weil seine Tierwelt viel mehr als diejenige Tasmanias von der Fauna des Nachbarerdteils abweicht.

die bunten Gegenstände in den Schnabel nehmen. Den Höhepunkt ihrer Entwicklung in bezug auf Artenzahl, Schönheit und Farbenpracht erreichen die Papageien, Kakadus, Sittiche und Loris, die in 60 Arten vertreten sind und sich mitunter wolkengleich zu Tausenden auf den Feldern niederlassen, wo sie durch Verwüstung der Kulturen schweren Schaden anrichten. Nicht minder reich entfaltet sind die Tauben, die in der Riesenschopftaube eine stattliche Größe erlangen und ebenfalls ein buntschillerndes Federkleid tragen. Wie die Beuteltiere, so verdanken auch die Tauben ihre ungestörte Entwicklung nur der Abwesenheit gefährlicher Feinde, insbesondere aus der jüngeren Lebewelt des benachbarten Asiens. Endlich gibt es noch viele Arten von Wasservögeln, deren interessanteste Vertreter der australische Lotosvogel und der schwarze Schwan sind. Während sonst überall der Schwan ein weißes Gefieder und einen schwärzlichen Schnabel besitzt, wird er in Australien durch seine schwarze Spielart mit karmoisinrot gefärbtem Schnabel abgelöst.

Reptilien und Amphibien sind häufig, ohne jedoch etwas Bemerkenswertes zu bieten. Ein sehr hoher Prozentsatz der Schlangen, etwa zwei Drittel derselben oder 208 Arten ausmachend, ist giftig, so daß das Verhältnis der giftigen zu den nichtgiftigen Schlangen ungünstiger ist als in irgend einem andern Erdteil. Doch sind die Giftschlangen alle klein und werden um so seltener, je weiter man nach Süden kommt. Tasmania hat bloß noch drei Arten. Von Eidechsen sind 140 Arten bekannt, darunter zwei in den Flüssen Nordaustraliens lebende Panzereidechsen, das bis 6 m lange Leistenkrokodil und ein nur $1^1/_2$ m langer unschädlicher Alligator. Frösche und Kröten bevölkern noch die Wüstensteppen des Innern, indem sie bei einsetzender Dürre sich mit Wasser vollsaugen, sich im langsam erhärtenden Schlamm verkriechen und so lange in ihm verborgen bleiben, bis der nächste Regenguß sie wieder aus ihrem Gefängnis befreit.

Die Küstenmeere Australiens sind nicht arm an Fischen und Seetieren, unter denen zahlreiche Haifischarten auch die Flüsse noch weit aufwärts unsicher machen. Große Fischereigründe birgt namentlich die Baßstraße. Dagegen ist die einst bedeutende Walfängerei Tasmanias eingegangen, und auch der Robbenschlag hat wegen der übermäßigen Verfolgung der Seehunde aufgehört. Um so reicher sind die Küstengewässer an Austern und Perlmuscheln, die jährlich nicht unerhebliche Ausfuhrwerte liefern. Der Fang der letzteren wird namentlich an den Küsten Nordwestaustraliens und Queenslands und in der Torresstraße getrieben, wo Thursday

Island der Hauptmittelpunkt der Perlfischerei ist. Queensland führte 1902 für 2,7 Millionen, Westaustralien für 3,7 Millionen Mark an Perlmutter und Perlen aus. Auf dem Barrierriff und in der Torresstraße wird endlich noch ein ertragreicher Trepangfang getrieben.

Die Küstenflüsse haben Überfluß an Fischen, unter denen jedoch die Karpfen und Aale fehlen, während in den Flüssen und Seen Tasmanias Forellen und Lachse mit gutem Erfolge eingebürgert worden sind. Am merkwürdigsten ist aber der heute bloß noch in zwei kleinen Wasserläufen Queenslands, dem Burnett und Mary, lebende Barramunda oder Lungenfisch (Ceratodus Forsteri), wegen seines lachsartigen Fleisches von den Ansiedlern als Burnettsalm bezeichnet. In der mesozoischen Zeit bewohnten seine nahen Verwandten die Gewässer aller Erdteile; jetzt werden sie, außer in jenen beiden Fundstätten und abgesehen von zwei Verwandten im tropischen Afrika und Südamerika, bloß noch in Versteinerungen angetroffen. Der Lungenfisch atmet nicht nur durch Kiemen wie die andern Fische, sondern er nimmt daneben auch noch durch die zu einer wirklichen Lunge umgewandelte Schwimmblase unmittelbar Luft auf, so daß er längere Zeit außerhalb des Wassers zu leben vermag. Dadurch wie durch seinen anatomischen Bau bildet er ein Bindeglied zwischen den Wasser und Luft atmenden Wirbeltieren.

Unter den Insekten werden Heuschrecken oft zur Landplage, und berüchtigte Holzzerstörer sind die auch hier die Landschaft mit 2—3 m hohen zuckerhutartigen Erdbauten übersäenden weißen Ameisen oder Termiten, um derentwillen man die Holzstangen des australischen Überlandtelegraphen mit großen Kosten durch eiserne ersetzen mußte. Höchst lästig fallen auch die überall verbreiteten Schwärme zudringlicher Fliegen, und zwar hat unsere eingeschleppte Stubenfliege die ihr nahe verwandte australische Fliege vollständig verdrängt. Selbst Netze und Schleier schützen nicht vor diesen unangenehmen Quälgeistern, die einen im heißen Sommer fast zur Verzweiflung bringen können und häufige Entzündungen verursachen. Bei Sonnenuntergang verschwinden sie zwar; dann aber stellen sich — zum Glück nur in den Küstengebieten, dort jedoch myriadenweise — die Mücken ein. Sehr unerwünschte Eindringlinge sind endlich die Zecken (Holzböcke, ticks), die sich seit 1897 vom Carpentariagolf aus bis ins Nordterritorium und bis über Brisbane hinaus an die Grenze von Neu-Südwales verbreitet haben. Die gefährlichen Blutsauger bewirken das Abmagern des Viehes und bringen

es schließlich zum Eingehen, wodurch die Viehzüchter schon große Verluste erlitten haben. In Queensland sind der tick-Krankheit oder Zeckenpest stellenweise 60% des Rinderbestandes zum Opfer gefallen, und Gegenmaßregeln blieben ohne nachhaltigen Erfolg. Da überdies zur Verhütung von Verschleppungen die holländischen Kolonien eine Viehsperre gegen Australien einführten, so ist auch durch diese Maßregel die Viehzucht in unerwünschter Weise beeinträchtigt worden.

Wie an Nutzpflanzen, so war Australien von Haus aus auch an Nutztieren erstaunlich arm. Es hat dem Menschen kein einziges Last- oder Zugtier geliefert, und nicht ein einziger Vertreter der australischen Fauna ist gezähmt worden. Abgesehen vom Dingo haben die Eingeborenen Haustiere nie gehabt. Durch die europäischen Einwanderer sind aber unsere Haus- und Jagdtiere in solchem Maße eingeführt worden und haben sich dank dem ihnen zusagenden Klima so erstaunlich rasch vermehrt, daß sie das Bild der ursprünglichen Tierwelt des Erdteils wesentlich verändert haben und heute einen höchst wertvollen Teil des Naturalvermögens darstellen. Die wichtigsten Nutztiere und die Grundlage des Wohlstandes sind die ungeheuren Schaf- und Rinderherden, nach ihnen die Pferde geworden (vgl. Kapitel Viehzucht). Rinder und Pferde sind zum Teil verwildert. Letztere kommen namentlich in den Australischen Alpen vor und sind, eingefangen und gezähmt, ausgezeichnete Gebirgspferde. Wilde Rinderherden sind in Neuseeland häufiger als in Australien. Mittels eingeführter Bienen wird die Bienenzucht betrieben[1]). In West- und Südaustralien hat sich das 1846 zum ersten Male aus Asien eingeführte Dromedar rasch akklimatisiert und findet auch im wüstenhaften Innern von Queensland und Neu-Südwales immer mehr Verwendung. Das in Wasser und Futter so anspruchslose Tier, dem der Salzbusch genug Nahrung liefert, hat zur wirtschaftlichen Erschließung der wasserlosen Wüsten wie bei Forschungsreisen unschätzbare Dienste geleistet. Oft begegnet man langen Kamelkarawanen mit ihren afghanischen Treibern, und die Kamelzucht in Westaustralien ist so erfolgreich, daß es dort 1903 schon 2031 und im westlichen Neu-Südwales 835 Dromedare gab.

---

[1]) Die wilde Biene Australiens erreicht nur die Größe einer Stubenfliege. Sie hat keinen Giftstachel und kann daher ihre in hohlen Bäumen angelegten Wachs- und Honigvorräte, denen die Eingeborenen eifrig nachstellen, bloß durch Beißen verteidigen.

Von Vögeln ist der afrikanische Strauß mit Vorteil zu Zuchtzwecken in Südaustralien eingebürgert worden. Ferner hat unter den eingeführten Vögeln der Fasan Bedeutung für die Jagd erlangt, und auch unsere europäischen Singvögel haben sich überall eingewöhnt. Der Sperling dagegen, den man einführte, als die einheimische Vogelwelt vor den Kolonisten sich immer weiter zurückzog, hat sich zum Schaden der Feld- und Gartenfrüchte so massenhaft vermehrt, daß man ihn jetzt gern wieder los sein möchte.

Der schlimmste Feind der australischen Landwirtschaft ist aber das Kaninchen geworden, gegen das daher ein ebenso systematischer Vernichtungskampf wie gegen die Dingos und Känguruhs stattfindet. Einige wenige Tiere waren 1862 zu Jagdzwecken nach Australien gebracht worden, um den in England beliebten Kaninchensport auch dorthin zu verpflanzen. Noch 1871 war ihnen gesetzlich eine Schonzeit zugestanden. In der Folge zeigte es sich aber immer mehr, daß die Einbürgerung der Kaninchen ein Danaergeschenk war, da sie durch ihre unglaublich rasche Vermehrung, durch ihre den Pflanzenwuchs zerstörende Wühlarbeit und durch das Wegfressen des Grases den Viehweiden ungeheuren Schaden zufügten. Seitdem setzte man alle Mittel in Bewegung, um der unerträglichen Plage Herr zu werden. Das ist bis heute nicht gelungen. Im Gegenteil, die Kaninchen sind immer weiter in die mageren Weideländereien vorgedrungen, haben von Ost nach West wandernd bereits die Wüste durchquert und sind in den westaustralischen Goldfeldern aufgetaucht, so daß sie nunmehr den ganzen Erdteil bewohnen. Obwohl jährlich hohe Summen für die Vertilgung der Kaninchen geopfert werden — bis 1898 sollen die australischen Kolonialregierungen über 40 Millionen Mark zu diesem Zweck ausgegeben haben —, obwohl man Fangprämien aussetzt und einen Preis von 500 000 Mark für ein allgemein wirkendes Vertilgungsmittel ausgeschrieben hat und obwohl den periodisch wiederkehrenden Dürren Millionen von Kaninchen zum Opfer fallen, ist der Krieg gegen sie erfolglos geblieben. Denn weder Winterkälte noch Raubtiere räumen unter ihnen auf, so daß alle Maßnahmen an der ungeheuerlichen Vermehrung jener Plagegeister scheitern und man froh sein muß, wenn man das Übel einigermaßen eindämmen kann. Wie ungeheuer die Masse der Kaninchen ist, geht daraus hervor, daß allein vom Januar bis zum August 1887 $10^1/_2$ Millionen Stück getötet wurden und daß einmal bei einer Dürre so viele flüchtende Kaninchen in eine Umzäunung gerieten und dort verhungerten, daß angeblich 2500 Mann eine Woche zu

tun hatten, um die Kadaver zu vergraben. Zur Vernichtung der gefräßigen Tiere hat man die verschiedensten Mittel versucht. Man hat Hunderte von Katzen, Wieseln und Frettchen freigelassen[1]), Teiche mit vergiftetem Wasser angelegt und Impfungen mit einem Bazillus vorgenommen, wobei auch Pasteur unter die Bewerber ging. Man hilft sich jetzt dadurch, daß man die bisher verschont gebliebenen Felder und Weidegründe mit ungeheuren Kosten durch Aufstellung Tausende von Kilometern langer, tief in den Boden hinabreichender Netze aus dicht verflochtenen Gittern von Stacheldraht absperrt[2]). Wer es erreichen sollte, Australien von dieser furchtbaren Geißel zu befreien, die man leichtsinnig heraufbeschworen hat, der würde dem ganzen Erdteil einen unschätzbaren Dienst erweisen.

Neuerdings versucht man, aus der Plage Kapital zu schlagen, indem gefrorenes Kaninchenfleisch seit 1895 in steigender Menge zur Ausfuhr gelangt und wegen seiner Billigkeit hauptsächlich in England guten Absatz findet. Vorher häuften sich die Kaninchen zu einer wertlosen Masse an, jetzt sind Kaninchenfleisch in gefrorenem Zustande oder als Fleischkonserven und Kaninchenfelle ein gewinnbringender Handelsgegenstand geworden. Wurde doch 1904 die Ausfuhr von gefrorenen Hasen und Kaninchen mit 4,4 Millionen und die von Fellen mit 4,2 Millionen Mark bewertet. Rechnet man hierzu das in Büchsen konservierte Fleisch, das auch viel ausgeführt wird, so bringt allein in der Ausfuhr das vielgeschmähte Kaninchen dem Lande rund 10 Millionen Mark ein, ganz abgesehen von dem starken Eigenverbrauche Australiens selbst.

Die Urbewohner Australiens[3]).

Die eingeborene Bevölkerung Australiens hat sich offenbar einst von Südasien aus unter Benutzung der früher vor-

---

[1]) Zur Vertilgung der Kaninchen und zu Sportzwecken brachte man auch Füchse ins Land, die sich aber in erster Linie an das Federvieh hielten und dadurch ebenfalls Schaden anrichteten. R. v. Lendenfeld bezeichnet es indes als unrichtig, daß Füchse in Victoria eingeführt seien.

[2]) 1897 betrug allein in Neu-Südwales die Länge dieser Drahtumzäunungen 1,3 Millionen km. Dafür braucht man allerdings nur wenig ständiges Aufsichtspersonal, keine Stallungen und keine Winterfütterung, so daß auf der andern Seite auch erheblich gespart werden kann.

[3]) F. Ratzel, Völkerkunde. Bd. I (Leipzig und Wien 1894), S. 307—357.
E. Curr, The Australian Race. 4 Bde. Melbourne und London 1886.
H. Ling Roth, The Aborigines of Tasmania. London 1890.
B. Spencer and F. J. Gillen, The native tribes of Central Australia. London 1899.
Dieselben, The northern tribes of Central Australia. London 1904.
Lauterer, a. a. O. S. 262—310.

handenen Landbrücke über ihre neue Heimat ausgebreitet. Manche Beziehungen, besonders der Hautfarbe, des Haarwuchses und der Gesichtsbildung deuten darauf hin, daß die Australier — wegen ihrer Negerartigkeit auch Australneger oder Australschwarze genannt, obwohl mit den afrikanischen Negern keinerlei Verwandtschaft besteht[1]) — eine Mischbevölkerung aus mindestens zwei sehr verschiedenartigen Bestandteilen sind, nämlich einer dunklen, wollhaarigen, papu-



Abb. 4. Halbzivilisierte Eingeborene Nordwest-Australiens. Originalaufnahme von Prof. Dr. L. Diels.

anischen Rasse, die wohl vornehmlich von Neuguinea stammt, und einer helleren, straffhaarigen, malaiischen Rasse. Beide sind jedoch infolge des Klimas, der Lebensweise und der langen Abgeschiedenheit zu einem mehr oder minder einheitlichen australischen Typus verschmolzen. So kommt es, daß die Eingeborenen des Kontinents in Körperbeschaffenheit, Kultur, Lebensweise und Sprache — trotz zahlreicher, zum

[1]) Obwohl der Typus der Urbewohner Australiens vielmehr negerhaft ist, möchte sie Gregory doch zur kaukasischen Rasse rechnen.

Teil erheblicher mundartlicher Veränderungen — ein ungemein gleichartiges Volk sind, als dessen gemeinsame Merkmale vornehmlich folgende gelten können: nicht über mittelgroße Gestalt und schlanker, magerer Körper mit sehr dünnen Armen und Beinen. Die Magerkeit ist teils auf Naturanlage, teils auf unzureichende Ernährung zurückzuführen, die auch die nicht übermäßig stark entwickelte Muskulatur und die im allgemeinen geringe Körperkraft der Australier verursacht. Aus diesem Grunde stehen sie an Arbeitsfähigkeit weit hinter den Europäern zurück. Die häßliche Gesichtsbildung zeigt eine platte, breitgedrückte Nase und einen großen, breiten Mund mit dicken, wulstigen Lippen. Die Behaarung ist außerordentlich reichlich. Ein Vollbart wird vielfach getragen und ist pechschwarz wie das Haupthaar, das, bald schlicht oder gelockt, zwischen echter Straffhaarigkeit und negerhafter Wollhaarigkeit hin und her schwankt. Die Hautfarbe ist schokoladenbraun mit helleren und dunkleren Abstufungen. Merkwürdig ist endlich ein von den Australiern ausgehender Geruch, vergleichbar dem charakteristischen Negergeruch. Die 1876 ausgestorbenen Tasmanier ließen als eine dauernd isoliert gebliebene, sehr alte Völkerindividualität anthropologisch gewisse Abweichungen erkennen, namentlich eine ausgesprochene Annäherung an den papuanischen Typus. In Sitte und Kulturbesitz dagegen schlossen sie sich durchaus den Australiern an.

Dürre und Wasserarmut und in ihrem Gefolge die sehr ungleiche Verteilung der Nahrungsmittel und die Unzuverlässigkeit der Wasserstellen machen auch das Dasein der Menschen und die Bewohnbarkeit ausgedehnter Gebiete sehr unsicher und sind die denkbar ungünstigsten Voraussetzungen für eine seßhafte Bevölkerung. Die Dauer des Aufenthaltes hängt von der Menge der Nahrung und des Wassers ab. Doch pflegt man wegen der meist spärlichen und rasch abnehmenden Jagderträge und Wasservorräte selten länger als 14 Tage an einem und demselben Orte zu verweilen, und aus gleichem Grunde darf auch die Zahl der wandernden Scharen nie zu groß werden. Die notgedrungen unstäte und umherschweifende

Lebensweise hat aber die Eingeborenen sehr beweglich gemacht und unter ihren Fähigkeiten vornehmlich die des Jagens, des Wasser- und Pfadfindens zu höchster Ausbildung gebracht. Ihre Ortskenntnis und ihr Orientierungsvermögen sind geradezu erstaunlich, nicht weniger ihre Geschicklichkeit, die Spuren von Menschen und Tieren zu verfolgen und sich mit ihren primitiven Waffen des Wildes zu bemächtigen. Infolge der andauernden Beschäftigung mit Jagd und Fischfang sind auch ihre Beobachtungsgabe und die Schärfe ihrer Sinne unübertroffen, und in ungewöhnlich hohem Grade ist ihnen endlich Geschmeidigkeit der Glieder, Greiffähigkeit der Zehen und überraschende Gewandtheit im Klettern und Schwimmen eigen.

Im übrigen aber gehören die Australier mit den Buschmännern zu den kulturlich am tiefsten stehenden Völkern der Erde. Einmal hat die Randlage des Erdteils für seine Bewohner die Wirkung gehabt, daß ihre Kultur den Stempel der Vereinsamung trägt (vgl. S. 6). Dann haben der Mangel an Kulturpflanzen und Haustieren und die Unwirtlichkeit des Kontinents die Eingeborenen auch nicht kulturlich zu fördern vermocht. Australien war von jeher der Erdteil der materiellen Sorge und in ihrem Gefolge der Unkultur Noch heute wie vor Jahrtausenden führen daher die Australier das armselige Leben der Sammelvölker, d. h. solcher Völker, die ohne feste Wohnsitze unstät umherschweifen und sich Nahrungsmittel auflesen, wo und wie sie ihnen die Natur gerade darbietet. Unbekannt mit Ackerbau, Viehzucht und Gewerbtätigkeit, kennen sie keinerlei Bodenpflege und Haustiere. Nur der Dingo wird gezähmt und gemästet, um später verspeist zu werden. Die Hauptbeschäftigung ist die Jagd, und wo die Gelegenheit dazu sich bietet, wird auch die Fischerei mit Vorliebe und Geschick betrieben. Dennoch hat sie mit Ausnahme höchst primitiver Rindenkähne, Einbäume und unbeholfener Flöße weder zur Ausbildung des Bootbaues noch zur Ausübung der den Australiern ganz unbekannten Schiffahrt geführt.

Der schweifenden Lebensweise entspricht es, daß die Wohnungen der Eingeborenen außer im Norden, wo sich bereits papuanischer Einfluß bemerkbar macht, klein und unvollkommen und kaum als solche zu bezeichnen sind. Meist stellen sie nur dürftige Zweig-, Rinden- oder Flechtwerkhütten oder einfache Laubdächer, Windschirme oder Felshöhlen dar. Feste Siedelungen bestehen überhaupt nicht, und demgemäß ist auch der Hausrat sehr dürftig und auf das Allernotwendigste beschränkt, damit ihn die Frauen, denen alle Lasten aufgebürdet werden, von Ort zu Ort mitschleppen können.

Ein unentbehrliches Gerät und ein unzertrennlicher Begleiter der Weiber ist ein bis 2 m langer, faustdicker Grabstock, der zum Ausgraben von Wurzeln benutzt wird und den Schwerbepackten zugleich als Stütze dient.

Auch die Kleidung fehlt ganz oder ist außerordentlich primitiv, da sie sich meist auf einen mehr als Zierat denn als Schutz dienenden Gürtel und auf einen Fellmantel beschränkt. Gern reibt man sich auch mit Fett ein, teils um die Kleidung zu ersetzen, teils zur Verschönerung. Denn je geringer erstere ist, um so mehr Wert wird auf Körperschmuck verschiedenster Art gelegt. Körperbemalung mit verschiedenen Farben und Mustern ist ebenfalls üblich, und quer über Brust, Rücken und Schultern gezogene Hautnarben dienen als Schmuck sowie zur Andeutung von Rang, Verwandtschaft und Alter. Da der Ertrag des Jagens und Sammelns oft recht kümmerlich ist, so ist ein nicht unwesentlicher Bestandteil der Tracht der aus Dingofell verfertigte Hungergürtel, den man bei Nahrungsmangel stärker zusammenzieht.

Die Bearbeitung und Nutzanwendung der Metalle ist den Australiern trotz des Metallreichtums ihres Landes unbekannt geblieben, so daß sie noch auf der Kulturstufe der Steinzeit stehen. Auch zu den roh und einfach gearbeiteten Waffen und Geräten haben sie keinerlei Metall, sondern ausschließlich Holz und Stein verwendet. Als Schutzwaffe dient ein langer, schmaler Schild, während die hauptsächlichsten Trutzwaffen Steinbeile, Holzkeulen und verschiedenlange hölzerne Speere sind. Letztere können mittels des zur Verstärkung des Wurfes dienenden Wurfstocks oder Wurfbretts auf weite Entfernungen geschleudert werden. Außer bei den Australiern, wo sie den Namen Wummera (Wommera, Wimmera) führt, ist diese merkwürdige Hilfswaffe bloß noch bei den Bewohnern Alaskas und der Aleuten verbreitet. Sie besteht aus einem schmalen stabähnlichen Brett, an dessen einem Ende ein Zahn angebracht ist, der in die Vertiefung am Schaftende des Speeres paßt. Bogen und Pfeil sind den Eingeborenen fremd und kommen bloß bei den unter papuanischem Einflusse stehenden Stämmen des äußersten Nordens vor. Am eigentümlichsten aber und die eigentliche nationale Wurfwaffe der Australier ist der Bumerang, der nur auf dem Kontinent benutzt wird und ebenso wie die Wummera den Tasmaniern unbekannt war. Dieses wunderbare Wurfschwert, dessen rätselhafte Flugbahn die Gelehrten viel beschäftigt hat, ist dadurch ausgezeichnet, daß es beim Verfehlen des Zieles zum Werfenden zurückfliegt, indem es eine Ellipse beschreibt, deren höchster und

fernster Punkt vom Werfenden bis 150 m absteht. Seine Bedeutung beruht somit in der Möglichkeit, sehr weit und sehr hoch zu werfen, wodurch der Gebrauch von Bogen und Pfeilen überflüssig erscheint. Der Bumerang, ein sichelförmig gekrümmter Flachstab von $^1/_2$—1 m Länge, gehört trotz seiner Einfachheit zu den genialsten Erfindungen und läßt auf große Geschicklichkeit seiner Erfinder und Verfertiger schließen. Übrigens sprechen auch eigentümliche Felszeichnungen von Tieren und Menschen und Botenstäbe mit ihrer für die Eingeborenen eine ganze Fülle von Nachrichten vermittelnden Bilderschrift, ferner Rauch- und Feuersignale, eine sehr entwickelte Gebärden- und Fingersprache, Fertigkeit im Entwerfen topographischer Skizzen und ähnliche Spuren von Erfindungsgabe dafür, daß die geistigen Fähigkeiten der Australier durchaus nicht gering zu achten sind. In den Missionsschulen verraten Eingeborenenkinder eine gute Auffassungsgabe namentlich im Lesen und Schreiben. Dagegen sind sie um so schlechtere Rechner, wie auch der Sprache der Australier der Ausdruck für größere, über fünf hinausgehende Zahlen fehlt. Endlich sind sie das an Musikinstrumenten ärmste Naturvolk, obwohl Gesang und Tanz zu ihren beliebtesten Unterhaltungen gehören und ihre Kinder in den Schulen ein fein ausgebildetes musikalisches Gehör zeigen.

Obgleich die Pflanzenwelt ihrer Heimat den Australiern eine immerhin reichliche Anzahl eßbarer Wurzeln, Beeren, Früchte usw. darbietet (vgl. S. 64), so hat es doch die Kärglichkeit der Nahrungsquellen und die Schwierigkeit, sie zu erlangen, mit sich gebracht, daß die Eingeborenen nicht wählerisch sind und als echte Omnivoren alles mögliche verzehren, vom Emu und Riesenkänguruh bis zur Schlange und Käferlarve. So kann ein ganzer schwarzer Stamm bei seiner Genügsamkeit und Anspruchslosigkeit in einem Gebiete leben, wo schon wenige Europäer binnen kurzem zugrunde gehen würden. Auch zum Waschen und Kochen braucht der Australier, durch die Natur seines Landes zur Wasserbedürfnislosigkeit erzogen, kein Wasser, nur zum Trinken, weshalb er mit den kärglichen Wasservorräten viel länger auskommt als der Weiße. Daher ist das Innere des Erdteils zwar äußerst dünn besiedelt, aber doch wohl kaum irgendwo ganz unbewohnt. Wasser- und Nahrungsmangel hat freilich gar manchen Stamm aufgerieben, und nach F. Ratzel hat die Tierarmut insofern eine verhängnisvolle Rolle bei der Erforschung Australiens gespielt, als keine Expedition durch die Jagd allein das Leben fristen konnte. Da es den Eingeborenen, wie wiederholt erwähnt, nicht gelungen ist, sich ein Haustier zu regel-

mäßiger Fleischlieferung zu ziehen, so müssen sie sich durch Jagd und Fischfang ihren Fleischbedarf verschaffen. Wo der Einfluß der Weißen noch nicht zur Geltung kommt, wird auch Menschenfleisch vielfach verzehrt. Doch ist der Kannibalismus nicht allgemein verbreitet und wird meist weniger aus Nahrungsmangel als aus Haß und Aberglauben ausgeübt. Besonders geschätzt ist das Nierenfett, einmal weil es als wirksames Zaubermittel gegen böse Geister gilt, dann weil sein Genuß den Mut des Erschlagenen auf den Essenden übertragen soll. Teils verzehrt man nur die gefangenen oder im Kampfe gefallenen Feinde, teils auch die eines natürlichen Todes Gestorbenen. Da die Töpferei und das Kochen in Töpfen unbekannt ist, so werden die Speisen nicht mit Wasser zubereitet, sondern über offenem Feuer, in der glühenden Asche oder in Erdgruben zwischen heißen Steinen gar gemacht. Salz verwendet man nicht, wie überhaupt das Mineralreich den Australiern bloß Farbstoffe zum Bemalen und Steine zur Herstellung der Waffen und Geräte liefert.

Infolge der zur Zerstreuung und zu unstäter Lebensweise zwingenden Naturverhältnisse und wegen der eigentümlichen, im einzelnen äußerst verwickelten gesellschaftlichen Organisation fehlt jede festere politische Einheit und jede höhere staatliche Ordnung. Wie könnte auch bei der weitgehenden Zersplitterung in eine Unzahl ruhelos umherziehender Stämme von fester gefügten Staatenbildungen und höherer Kultur die Rede sein? Es überwiegen kleine Stammesverbände, die wieder in zahlreiche, aus mehreren Familien bestehende Untergruppen zerfallen. Diese geringzähligen Horden leben nicht vereint und wandern auch nicht vereint, sondern jeder Stamm und innerhalb desselben jede Sippe hat ein genau bestimmtes Jagdgebiet, das nicht überschritten, aber auch von keinem Fremden betreten werden darf. Ein erbitterter Kampf ist in diesem Falle unvermeidlich, weil — diese Äußerung des Kampfes ums Dasein kehrt bei allen Jägervölkern wieder — die Erträgnisse der Jagd bloß einer sehr dünnen, genau begrenzten Volksmenge den notwendigen Unterhalt sichern können. Die einzelnen Stämme oder auch bestimmte Gebiete haben ihr heilig gehaltenes Symbol oder Totem, das gewöhnlich den Tieren oder Pflanzen entlehnt ist und bei dem betreffenden Stamm Schonung genießt. Zu gewissen Zeiten treffen sich die verschiedenen Stämme an verabredeten Orten, um bei diesen Zusammenkünften oder Corroborys Freundschaften zu schließen, Tauschhandel zu treiben, die Mannbarkeit der Jünglinge zu feiern, wechselseitige Heiraten zu begehen, Beratungen

zu pflegen und — oft nicht ohne Blutvergießen — Streitigkeiten zu schlichten.

Die noch sehr wenig bekannten religiösen Ansichten der Australier sind dunkel und verworren. Das Vorhandensein eines höheren göttlichen Wesens nehmen nur wenige Stämme an. Vielmehr herrscht ein finsterer Dämonenglaube, bei dem böse Geister die Hauptrolle spielen. Sie werden verehrt, um ihre schädliche, Furcht einflößende Wirkung abzuwenden, während das gute Wesen keiner besonderen Verehrung bedarf[1]). Leichterklärlicherweise herrscht ein tief eingewurzelter Aberglaube. Zauberer und Zauberei spielen eine wichtige Rolle und üben einen großen, meist wenig günstigen Einfluß aus. Die christliche Mission hat nennenswerte Erfolge nicht erzielt.

Wie allen Völkern niederer Kultur ist auch den Australiern die Berührung mit den Europäern verhängnisvoll geworden, und sie gehen rasch dem Aussterben entgegen, weil sie meist bloß mit der Kehrseite der fremden Zivilisation bekannt wurden. Die Weißen haben ihnen Branntwein, Syphilis, Blattern, Masern, Scharlach und andere verheerende Krankheiten, die Chinesen das Opium gebracht. Trunk und Opium wirkten geisteszerrüttend, weshalb nach Morton und Mannings auch die Geisteskrankheiten unter den Eingeborenen in Zunahme begriffen sind. Schädigend ist schließlich die Annahme europäischer Kleidung gewesen, weil sie die Eingeborenen so gut wie nie wechseln, selbst dann nicht, wenn sie der Regen durchfeuchtet hat. Aber auch die Mißachtung der Weißen gegen die Eingeborenen ist ungeheuer und hat erstere lange abgehalten, sich um die Rechts- und Besitzverhältnisse der letzteren zu kümmern und ihnen Eigentumsansprüche am Boden zuzugestehen. Die Ansiedler haben vielmehr einen förmlichen Vernichtungskrieg gegen den ursprünglichen Bewohner des Landes geführt, einen Kampf, der schon 1788 mit der erstmaligen Fußfassung der Weißen in

[1]) Ahnenbilder, welche die Seelen der Verstorbenen verkörpern, fehlen gänzlich und werden durch Seelensteine, Seelenhölzer und das lange geheimnisvoll gebliebene Schwirrholz ersetzt.

Australien seinen Anfang nahm und beiderseits mit furchtbarer Erbitterung und Grausamkeit geführt wurde. Meist lag die Schuld auf seiten der Fremden, die zuerst mit den Feindseligkeiten begannen, und man kann es wohl verstehen, daß die Urbewohner von Rache gegen den brutalen Auswurf der europäischen Gesellschaft erfüllt waren, mit dem sie lange Zeit allein in Berührung kamen. Der Sträfling tötete den Ureinwohner aus reiner Mordlust, der Kolonist aus vermeintlicher Notwehr, die Regierung aus Sucht nach Landgewinn, weshalb namentlich in Tasmania die Untaten der Weißen von der Kolonialverwaltung geradezu amtlich unterstützt wurden.

Die Tasmanier haben wohl überhaupt das schlechteste Los gezogen. Die Sträflinge, die 1803 an der Stelle des heutigen Hobart auf der Insel gelandet waren, blieben über ein Jahr lang von den Schwarzen vollkommen unbelästigt. Da gerieten mehrere hundert Eingeborene, die mit Weibern und Kindern auf der Wanderung begriffen waren, durch einen Zufall mit den Soldaten aneinander, und damit nahm das tasmanische Trauerspiel seinen Anfang. Nachdem die von Haus aus friedfertigen Eingeborenen die Mißhandlungen ihrer Bedrücker noch jahrzehntelang geduldig ertragen hatten, lehnten sie sich endlich in wilder Verzweiflung gegen ihre Peiniger auf und ermordeten jeden, der in ihre Hände fiel. Denn sie wurden von den Weißen immer mehr in das für sie unbewohnbare rauhe Innere gedrängt, weshalb der Widerstand gegen jene für sie zugleich ein Existenzkampf war. Umgekehrt setzte die Kolonialregierung Schuß- und Fangprämien auf jeden tot oder lebend eingebrachten Tasmanier aus, und der Gouverneur Arthur veranstaltete 1830 durch die ganze Insel hindurch ein großes, aber erfolgloses Kesseltreiben gegen die unaufhörlich die Ansiedler beunruhigenden Eingeborenen. Es soll gegen 600 000 Mark gekostet, aber nur zwei Tasmanier

lebend eingebracht haben, während Hunderte den Tod fanden. Was Gewalt nicht zu erzwingen vermochte, gelang schließlich auf friedlichem Wege. G. A. Robinson, ein rätselhafter Mensch und religiöser Schwärmer, seines Zeichens ein einfacher Handwerker, der bei seiner mangelhaften Erziehung nicht einmal richtig Englisch schreiben konnte, wurde von den Leiden der Eingeborenen so gerührt, daß er ihnen sein Leben zu weihen beschloß. Allein und ohne Waffen begab er sich unter sie und wußte sie durch gütliches Zureden 1835 zur freiwilligen Auswanderung nach der Flindersinsel in der Baßstraße zu bewegen. Robinson hat also das größte Verdienst an der leider viel zu spät erfolgten Beilegung der blutigen Streitigkeiten[1]). Denn während die Tasmanier bei Ankunft der Europäer schätzungsweise 6—8000 Köpfe stark gewesen sein mögen, betrug die Zahl der nach der Flindersinsel Übersiedelnden nur noch 210. Dort gingen sie immer mehr zurück, so daß 1861 bloß noch 18 von ihnen am Leben waren. 1869 starb der letzte männliche Tasmanier und 1876 die letzte Tasmanierin, eine 73jährige Greisin namens Truganini. Damit waren in noch nicht 7½ Jahrzehnten die Eingeborenen Tasmanias vollständig zum Verschwinden gebracht.

Nicht minder betrübend ist der Rückgang der Eingeborenen des Australkontinents, der mit ähnlichen Mitteln wie in Tasmania erreicht wurde. Man nahm ihnen die für ihren eigenen Lebensunterhalt so notwendigen Jagdgründe weg, und da die Australier selbst Verletzungen des von ihnen hochgehaltenen

[1]) In ähnlicher Weise hat auch der bekannte Forscher Eyre auf die Eingeborenen Südaustraliens eingewirkt. Sobald als er zu ihrem Protektor ernannt worden war, hörten die Feindseligkeiten gegen die Weißen auf. — Bei J. Lauterer erscheint — allerdings wesentlich abweichend von allen übrigen Darstellungen — das Wirken Robinsons in anderm Lichte. Danach soll er, um die Schwarzen mit List aus ihrer Heimat wegzulocken, sie unter der Maske der Nächstenliebe überredet haben, nach Hobart zu kommen. Kaum dort angelangt, seien die armen Betrogenen auf die öde Flindersinsel gebracht worden, wo binnen wenigen Wochen vier Fünftel von ihnen dem Hunger und der Kälte erlagen (Lauterer, a. a. O. S. 263).

Eigentumsrechtes als schlimmsten Friedensbruch ansehen (vgl. S. 80), so mußte der Eingriff der Europäer hier ebenfalls zu folgenschweren Verwicklungen führen. J. Lauterer (S. 264) geht sogar so weit, zu sagen, daß ganz Australien im Grunde genommen einfach gestohlenes Land sei. Man verkümmerte den Eingeborenen aber nicht bloß ihre Jagdgründe, sondern begann durch systematische Vernichtung der Känguruhs auch ihre wichtigsten Jagdtiere auszurotten, so daß die in ihren hauptsächlichsten Daseinsbedingungen aufs schwerste bedrohten Urbewohner hier ebenfalls verzweiflungsvoll zu den Waffen griffen und blutige Vergeltung an den Fremden übten, die sie wie Wild mit Hunden hetzten, in förmlichen Treibjagden abschossen und wie die Raubtiere mit Arsenik vergifteten[1]).

Seit die Kolonialregierungen das elende Hinsiechen der Australier erkannt haben, tun sie mancherlei, um ihr Verschulden wieder gutzumachen. Sie haben ihnen Reservationen (Aboriginal Stations) zugewiesen, unterstützen sie mit Decken, Lebensmitteln usw. und haben mit ihrem Schutze und der Vertretung ihrer Angelegenheiten besondere „Protectors of the Aborigines“ betraut. Die Zuschüsse für den Unterhalt ihrer Schutzbefohlenen sind jedoch in den einzelnen Staaten verschieden, indem Südaustralien nur 22½—32 Mark, Neu-Südwales 56, Victoria dagegen 200—240 Mark für den Kopf seiner schwarzen Staatspensionäre ausgibt. Freilich kommt diese Fürsorge für die Überbleibsel der Ureinwohner zu spät und steht vielfach bloß auf dem Papier, und menschenwürdig ist in den entlegeneren Teilen die Behandlung der Australier noch immer nicht.

Aber die Eingeborenen tragen auch ihrerseits an ihrem unaufhaltsamen Rückgange die Schuld. Die einzelnen Stämme

---

[1]) Ob Gregory recht hat mit seiner Behauptung, daß auf solche Erzählungen über die Greueltaten der älteren Ansiedler nicht viel zu geben sei?

liegen miteinander in selten unterbrochener, wenngleich meist unblutig verlaufender Fehde. Blutrache und der törichte Aberglaube, daß jeder Todesfall durch Zauberei eines Feindes entstanden sei, geben diesen Zwistigkeiten immer neue Nahrung. Da ferner die Australier ihr Leben unter harten Entbehrungen hinbringen, so erliegen die Männer verhältnismäßig früh dem schweren Kampfe ums Dasein, und noch eher altern und sterben die vielgeplagten Frauen, die eine höchst untergeordnete sklavische Stellung einnehmen und als roh behandelte Last- und Arbeitstiere alle Arbeiten verrichten müssen. Selten hat eine Familie mehr als 3—4 Kinder. Die überschießenden, insbesondere die Mädchen, werden getötet oder ausgesetzt, und der Kindermord ist allgemein verbreitet, weil bei dem unstäten und unsicheren Wanderleben alle unnützen Esser vom Übel sind. Aus gleichem Grunde überläßt man auch Kranke und hilflose alte Leute ihrem Schicksal. Das Überwiegen der Männer über die Frauen ist ebenfalls nicht geeignet, das allmähliche Aussterben der Eingeborenen aufzuhalten. Kurz, eine ganze Anzahl von Gebräuchen, die darauf abzielen, den Schwierigkeiten der Ernährung aus dem Wege zu gehen und einer allzu großen Vermehrung vorzubeugen, wirkt als ein wichtiger Faktor an dem Rückgang der Australier mit. So kommt es, daß die Ureinwohner Victorias 1836—1905 von 5—7000 auf 382 Köpfe zusammengeschmolzen sind, während diejenigen Südaustraliens, die 1836 12—15000 Seelen zählen mochten, 1889 auf 5444 und 1905 auf 3386 Köpfe zurückgegangen waren. Nur in Queensland, Westaustralien und im Nordterritorium sind die Eingeborenen noch zahlreich genug, daß mit ihnen gerechnet werden muß.

Die Gesamtzahl der heutigen Australier läßt sich nicht genau angeben. Lange Zeit schätzte man sie auf 30—80 000, dann ganz willkürlich auf 55000 Köpfe; 1891 wurden in den fünf Festlandskolonien einschließlich der Mischlinge 59 464 Ein-

geborene gezählt, was gegen den Zensus von 1881, der nur 31 700 angab, eine nicht unerhebliche Zunahme bedeuten würde. Aber dieses Wachstum ist nur scheinbar, weil das Ergebnis für 1881 durchaus ungenau ist und zum Teil bloß auf oberflächlicher Schätzung beruht. Der Zensus von 1901 ermittelte 40 880 Vollblut-Eingeborene und 7368 Mischlinge. Hierzu kommen die bei allen Zählungen nicht berücksichtigten Horden des Binnenlandes, wo eine auch nur annähernd zuverlässige Personenermittelung ausgeschlossen ist. Man nimmt ihre Zahl zu 153—190 000 an, so daß die Gesamtmenge der Urbewohner des Australkontinents auf rund 238 000 Seelen veranschlagt werden könnte. Wenn das auch zweifellos einen sehr erheblichen Rückgang gegen früher bedeutet, so wird doch vor Ankunft der Europäer ihre Zahl nicht unverhältnismäßig viel größer gewesen sein, weil der arme, unwirtliche Erdteil nur eine begrenzte Anzahl kulturlich tiefstehender Menschen ernähren konnte und daher stets dünn bewohnt war.

Von einer nennenswerten Teilnahme der Eingeborenen am Wirtschaftsleben ihres Landes ist keine Rede. Wo sie sich unter dem Einflusse der Zivilisation an ein einigermaßen seßhaftes Leben gewöhnt haben, finden sie zwar als Hirten und Schafscherer, als Taucher bei der Perlfischerei, als Pfadfinder, Spürer (trackers) und farbige Polizisten Verwendung und haben sich bei guter Behandlung wiederholt recht brauchbar erwiesen. Im allgemeinen aber nützen sie den Europäern bei ihren Kulturversuchen nur wenig und sind zu dauernder Arbeit kaum zu verwenden, weil alle Bemühungen, sie an Seßhaftigkeit zu gewöhnen, an ihrem unbezwingbaren Hange zum Umherschweifen gescheitert sind. Viele sind nach Jahren erfolgreichen Unterrichts und williger Gewöhnung an ein regelmäßiges Leben plötzlich und ohne jeden äußeren Grund in die Wildnis zurückgekehrt und haben dort rasch die höhere Kultur wieder vergessen. So werden die einstigen Herren des Erdteils von den allseitig und unaufhaltsam vordringenden Fremden als ein unnützes Element immer mehr in das öde Innere zurückgedrängt und gehen dort, obwohl neuerdings an verschiedenen Stellen eine Zunahme ihrer Zahl nachgewiesen ist, allem Anschein nach dem

Aussterben entgegen. „Das Korn- und Grasland den Weißen, die Wüste den Schwarzen", ist der geographische Ausdruck der Kolonisation Australiens.

Die eingewanderte Bevölkerung Australiens.

Jetzt überwiegt unter der Bevölkerung Australiens das eingewanderte Element bei weitem und vermehrt sich in demselben Maße, als die Urbewohner abnehmen. Die fremde Bevölkerung ist kulturlich, wirtschaftlich und politisch die herrschende Volksschicht und zugleich die Trägerin der Geschichte Australiens geworden. Obwohl aber die Holländer die Hauptentdecker des Erdteils waren, ist er doch fast ausschließlich von den Briten (Engländern, Iren, Schotten) besiedelt worden, und zwar beginnt seine europäische Kolonisierung erst mit der Begründung der britischen Sträflingskolonie an der Botanybai im Jahre 1788. Nachdem J. Cook 1770 das Ostgestade Australiens entdeckt und ihm wegen gewisser Ähnlichkeiten, die er hier mit den Küsten des südlichen Wales zu finden glaubte, den Namen Neu-Südwales gegeben hatte, empfahl er es der englischen Regierung als ein geeignetes Kolonisationsgebiet. Sie kümmerte sich indes zunächst gar nicht um die neue Erwerbung und trat den Vorschlägen Cooks erst nach dem Verluste der nordamerikanischen Kolonien näher, die bis dahin als Aufnahmestätten für Verbrecher gedient hatten. Da sich die Gefängnisse des Mutterlandes in bedenklicher Weise füllten, so mußte man sich nach einem neuen Deportationsgebiet umsehen und faßte zu diesem Zwecke Neu-Südwales ins Auge. Der Entschluß wurde beschleunigt durch die Besorgnis vor einer wiederholt drohenden Festsetzung Frankreichs in Australien, die England auch späterhin noch mehrmals veranlaßte, an andern Küsten des Erdteils seine Flagge zu hissen und Militärposten zu errichten. Kapitän Arthur Phillip, väterlicherseits von deutscher Abkunft,

wurde zum ersten britischen Gouverneur von Neu-Südwales ernannt und erhielt den Auftrag, an der Botanybai eine Sträflingskolonie anzulegen. Denn die ebenfalls von Cook entdeckte und nach ihrem Reichtum an neuen Pflanzenarten von seinem Begleiter J. Banks benannte Bucht erschien dem erfahrenen Seemann so ausgezeichnet, daß er die unmittelbar benachbarte, viel bessere Bucht Port Jackson, an der in der Folge die heutige Großstadt Sydney entstand, gar nicht erst untersuchte.

Nachdem Kapitän Phillip mit 757 männlichen und weiblichen Sträflingen, 200 Soldaten und Beamten, 40 Soldatenfrauen und 30 Kindern, zusammen 1030 Personen, nebst den erforderlichen Geräten, Haustieren, Lebensmitteln, Sämereien usw. an seinem Bestimmungsziel eingetroffen war, erkannte er sehr bald, daß sich die Botanybai zur Gründung einer Niederlassung nicht eignete. Er segelte deshalb zur Nachbarbucht weiter, und hier wurde am 26. Januar 1788, noch heute als Anniversary Day gefeiert, als erste europäische Siedelung in Australien die nach dem damaligen Minister Sydney benannte Ortschaft gegründet. Allerdings war es eine bunt zusammengewürfelte Gesellschaft, aus Mördern, Zuchthäuslern und andern zweifelhaften Elementen zusammengesetzt, die den Grundstock der neuen Einwanderer bildete. Acht Jahrzehnte hindurch blieb die junge Kolonie eine Verbrecherkolonie, deren hauptsächlichster Bevölkerungszuwachs in dieser ganzen Zeit aus Deportierten (Convicts) und deren Nachkommen bestand. Zwar kamen die ersten freien Einwanderer, und zwar die erwünschtesten, nämlich Bauern, schon 1796 ins Land; aber erst seit 1821 wurde ihr Zuzug lebhafter, und ganz allmählich bildete sich aus ihnen, aus den im Lande zurückgebliebenen Beamten und Soldaten und aus den bei guter Führung oder nach Ablauf ihrer Strafzeit freigelassenen Sträflingen eine freie Kolonialbevölkerung heraus. Diese Veränderung, die Rücksichten, die man

auf die unbescholtenen Ansiedler nehmen mußte, und die in der Deportationskolonie sich immer mehr herausstellenden Mängel und Unzuträglichkeiten, die mit dem Wohlbefinden der freien Bevölkerung und mit dem Aufblühen des Landes nicht mehr vereinbar waren, führten infolge des wachsenden Drängens der Kolonisten zur fortgesetzten Verringerung und nach und nach zur Aufhebung der Verschickung, freilich erst, nachdem England lange genug den Abschaum seiner Gesellschaft in das „grenzenlose Zuchthaus der australischen Welt" gebracht hatte. In Neu-Südwales, das damals noch die ganze Ostküste des Erdteils umfaßte, führte die immer schärfer werdende Bewegung gegen die Deportation 1840 zu deren Abschaffung, nachdem die Kolonie bis dahin nicht weniger als 82 250 Sträflinge erhalten hatte. Darauf wurde Tasmania Verschickungskolonie und erhielt ebenfalls gegen 70000 Deportierte, darunter 20 000 Verbrecher der allerschlimmsten Art, bis auch dort dieses von Jahr zu Jahr auf heftigeren Widerstand stoßende Strafsystem 1853 eingestellt werden mußte. Dagegen blieb die Deportation im menschenarmen Westaustralien, wo sie auf Bitten der Kolonisten eingeführt wurde, in allerdings bescheidenerem Umfange bis 1868 bestehen[1]), während Südaustralien von allem Anfang an von der Deportation verschont blieb. Gleich dem neugegründeten Victoria und der Inselkolonie Neuseeland hat es niemals Sträflinge erhalten[2]).

---

[1]) 1897 gab es in Westaustralien noch 32 schwere Verbrecher aus der Sträflingszeit, von denen 17 zum Jubiläum der Königin Victoria und die letzten neun 1906 auf besonderen Befehl König Eduards nach 42—44 Jahren Haft begnadigt wurden. Erst damit hat Australien endgültig aufgehört, eine britische Verbrecherkolonie zu sein.

[2]) Wie der im heutigen Wirtschaftsleben Australiens eine Rolle spielende Kampf gegen die Einwanderung farbiger Arbeiter, so geht auch der Widerstand gegen die Verschickung, abgesehen von seinen moralischen Gesichtspunkten, nicht zum wenigsten auf die Lohnfrage zurück. Die Großgrundbesitzer oder Squatter wollten die ihnen von der Regierung für eine erstaunlich geringe Entschädigung zur Verfügung gestellte Sträflingsarbeit nicht missen; umgekehrt setzten die freien Arbeiter alles

Als 1868 in ganz Australien die Deportation aufhörte, waren rund 200000 Sträflinge, vorwaltend männlichen Geschlechts, dorthin gebracht worden, und es muß betont werden, daß sie für die jugendliche Kolonie bei allen Schattenseiten von immerhin erheblicher Bedeutung gewesen sind. Sie haben durch ihre oft mühsamen und aufreibenden Vorarbeiten das Land erschlossen und urbar gemacht und dadurch den freien Kolonisten die Wege geebnet. Ohne die billige Arbeit der „Sträflingspioniere" wäre das wirtschaftliche Gedeihen der freien Ansiedler kaum möglich gewesen, ganz abgesehen davon, daß in der ersten Zeit die Deportierten nebst ihrem Begleit- und Aufsichtspersonal die einzigen Abnehmer der von den Kolonisten gewonnenen Bodenerzeugnisse waren. So haben die Verbrecher zum großen Teil den Grund zu der heutigen Kultur des Erdteils gelegt, der außer ihnen in der Zeit von 1831 bis 1851 noch über 300 000 arme Leute aus England und Irland erhielt. Viele von ihnen — und ebenso zahlreiche freigelassene Sträflinge — sind wohlhabende und geachtete Leute geworden.

Bis 1851 hat sich die Bevölkerung Australiens nur sehr langsam vermehrt. 1801 zählte sie 6508, im Jahre 1811 erst 11 525 Köpfe. 1821 war sie auf 35 610, zehn Jahre später auf 79 306 Seelen angewachsen. 1841 bestand sie aus 206 095 und 1851 aus 403 889 Köpfen. Da erfolgten die großartigen Goldfunde in Neu-Südwales und Victoria, die für ein Jahrzehnt der Hauptfaktor der Vermehrung blieben und ein rasches Steigen der Bevölkerung einleiteten[1]). Da jedoch die Eingewanderten nicht immer zu den besten Elementen gehörten, so suchten die australischen Kolonialregierungen vor

---

daran, sich dieser Konkurrenz zu entledigen. Nach Unterbindung der Verbrechereinfuhr suchten sich die Großgrundbesitzer durch die Einführung farbiger Arbeitskräfte schadlos zu halten, bis 1901 auch hier die entgegengesetzten Bestrebungen der freien Arbeiter den Sieg davongetragen haben.

[1]) Vgl. die graphische Tabelle A (S. 92).

allem ländliche Ansiedler ins Land zu ziehen, denen sie weitgehende Unterstützung zuteil werden ließen. 1860 war innerhalb des heutigen Bundesgebietes die erste Million der Volkszahl (1 141 336), 1875 die zweite Million, 1889 die dritte Million (3 066 500) und 1904 die vierte Million überschritten. Das ist noch eine sehr geringe Bevölkerungsmenge, und auch der Volksdichte nach — 0,53 Einwohner auf 1 qkm — ist Australien der am dünnsten besiedelte Erdteil[1]). Die größte Volksdichte weist Victoria, die niedrigste weisen Süd- und Westaustralien auf. Doch ist der Bevölkerungszahl nach Victoria 1891 von Neu-Südwales, Südaustralien 1884 von Queensland und Tasmania 1900 von Westaustralien überflügelt worden. Neu-Südwales ist also der am stärksten, Tasmania der am schwächsten besiedelte Bundesstaat, Westaustralien der räumlich größte, Tasmania der kleinste.

Name des Staates	Fläche in qkm (Gothaer Messung)	Wievielmal größer als Deutschland	Bevölkerung im Jahre 1861	auf 1 qkm	Bevölkerung im Jahre 1905	auf 1 qkm	Bevölkerungszunahme 1861-1905	Die Bevölkerung ist seit 1861 gewachsen ums
Neu-Südwales . . .	799100	1½	357978	0,46	1496050	1,88	1138072	4,2-fache
Victoria . . .	229100	—	541800	2,37	1218842	5,32	677042	2,25-fache
Queensland .	1730700	3⅕	34367	0,02	533185	0,31	498818	15,5-fache
Südaustralien	2341600	4⅓	126830	0,054	378208	0,16	251378	2,98-fache
Westaustralien	2527300	4⅔	15691	0,006	254705	1,101	239014	16,3-fache
Tasmania . .	67900	—	90211	1,33	181106	2,07	90895	2,01-fache
Commonwealth . .	7695700	14¼	1166877	0,152	4062096	0,53	2895219	3,483-fache

Die Auswanderung nach Australien, die früher für das Bevölkerungswachstum des Erdteils eine so wichtige Rolle spielte, kommt neuerdings kaum noch erheblich in Betracht. Langdauernde

[1]) Nach Aussonderung des überhaupt unbewohnbaren Gebietes würde jedoch Australien erheblich dichter besiedelt erscheinen. Gregory betont, daß die Union 100 Jahre brauchte, um ihre Bevölkerung von 160000 auf 2803000 Köpfe anwachsen zu lassen, während Australiens Bewohnerzahl binnen 100 Jahren von 65000 (1800) auf 3¾ Millionen (1901) stieg.

Erwerbs- und Finanzkrisen, vor allem aber der Einfluß der allmächtig gewordenen Arbeiterpartei, die in ebenso selbstsüchtiger wie kurzsichtiger Weise jedem Zuzug, der eine Konkurrenz bedeutet, unsympathisch gegenübersteht und ihn wegen der günstigen Arbeitsbedingungen nur vom Gesichtswinkel der Lohndrückerei aus betrachtet, haben es bewirkt, daß die einst so lebhafte Einwanderung

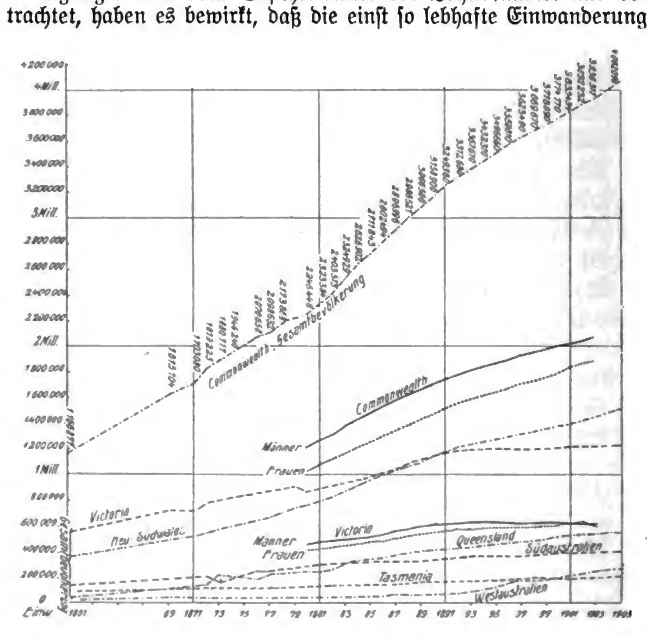


Tabelle A.
Anwachsen der Bevölkerung (beider Geschlechter) Australiens.

fast ganz ins Stocken geraten und nahezu auf den Standpunkt der Auswanderung aus Australien zurückgegangen ist. Obgleich die einzelnen Staaten noch heute bestrebt sind, gegen billige Überlassung guten Ackerbodens und durch sonstige Unterstützungen eine brauchbare A c k e r b a u bevölkerung ins Land zu ziehen, hat doch seit 1890 die bis dahin in ziemlich ausgedehntem Maße gehandhabte

staatliche Unterstützung der Einwanderung aufgehört, so daß mit dem Bevölkerungszuwachs von außen her kaum noch gerechnet werden kann[1]). Selbst die Erschließung der ungeahnt reichen Goldfelder Westaustraliens, welche die Bevölkerung jenes Staates in den letzten Jahren am stärksten in ganz Australien zunehmen ließ, hat nur wenig neue Ansiedler von auswärts angelockt. Heute vollzieht sich vielmehr die Bevölkerungsverschiebung hauptsächlich innerhalb der australischen Staaten selbst, und eine weitere Vermehrung der Bewohnerzahl ist im wesentlichen bloß auf natürlichem Wege durch den Geburtenüberschuß möglich. Nun überwiegt aber in Australien wie in allen Ländern überseeischer Auswanderung das männliche Element nicht unerheblich, zumal auch schon die Deportierten größtenteils aus Männern bestanden. Namentlich im Innern und in den Goldbergbaubezirken fällt das Mißverhältnis der Geschlechter auf, indem im Goldgräberlande Westaustraliens 1903 die Zahl der Frauen um 45 000, in Neu-Südwales sogar um 77 635 und in Queensland um 56 000 hinter derjenigen der Männer zurückstand. 1903 gab es im Australischen Bundesstaate 2 064 564 Männer und 1 871 753 Frauen oder 192 811 Frauen weniger. Im letzten Jahrzehnt ist allerdings die Zahl der Frauen rascher gewachsen als die der Männer[2]). Dafür aber ist die früher viel höhere Geburtenziffer und die Zahl der Eheschließungen in beständigem Rückgange

[1]) 1889 betrug der Überschuß der Einwanderung über die Auswanderung 52 000 Seelen, 1899 noch 18 000, 1905 dagegen — Einwanderung 48 836, Auswanderung 46 686 — bloß noch 2150 Köpfe. 1904 überwog in Queensland, Südaustralien und besonders in Victoria, das dadurch über 10 000 Bewohner einbüßte, sogar die Auswanderung. In dem Zeitraum 1892—1903 hat Victoria durch den Überschuß der Auswanderung über die Einwanderung 145 673 und Südaustralien 22 075 Menschen verloren. Die beträchtliche Auswanderung aus Australien, an der nicht zum wenigsten auch die Anziehungskraft Südafrikas die Schuld trägt, gehört zu den überraschendsten Tatsachen im modernen Wirtschaftsleben des Erdteils.

[2]) Die männliche Bevölkerung von Victoria z. B. ist infolge der starken Auswanderung 1894—1902 um 7516 Köpfe zurückgegangen, die Zahl der Frauen dagegen im gleichen Zeitraume um 36 607 Köpfe gestiegen. Es gab innerhalb des Commonwealth:

Jahr	Männer	Frauen	mithin weniger Frauen
1881	1 256 504	1 066 880	189 624
1891	1 742 775	1 506 605	236 170
1901	2 010 491	1 824 943	185 548

begriffen[1]), so daß auch die natürliche Vermehrung nur langsam fortschreitet. Für die wirtschaftliche Weiterentwicklung des Erdteils, der ausreichender Arbeitskräfte dringend bedarf, ist jedoch die schnellere Zunahme der Bevölkerung eine unerläßliche Voraussetzung.

Den klimatischen und wirtschaftlichen Bedingungen entsprechend, drängt sich die Bevölkerung am dichtesten an der hoch begünstigten Ost- und Südostseite und in der Umgebung der größeren Städte zusammen, die ausnahmslos Seestädte sind. Victoria und Neu-Südwales nehmen nur etwas mehr als den siebenten Teil des Kontinents ein, bergen aber zwei Drittel seiner Bewohner. Während jedoch in den Küstenlandschaften nahezu drei Viertel der gesamten Bewohnerzahl des Erdteils leben, sind weite Binnengebiete so gut wie menschenleer, wie überhaupt die Übergänge zwischen dichter und spärlicher Bevölkerung rasch wechseln und unvermittelte Gegensätze zeigen. Daher werden die australischen Kolonien wegen der landeinwärts immer ungünstiger werdenden Naturbedingungen zu allen Zeiten überwiegend Küstenansiedelungen sein, weil im steppen- und wüstenhaften Binnenlande die Voraussetzungen für eine stärkere Volksverdichtung fehlen.

Der auffälligste Zug in der Bevölkerungsverteilung Australiens ist das ungemein starke Wachstum der städtischen Bevölkerung. Der überall in die Erscheinung tretende Zug nach den Städten, insbesondere nach den Großstädten, macht sich hier trotz des entschiedenen Vorwaltens der landwirtschaftlichen und bergbaulichen Produktion ebenfalls deutlich bemerkbar. Fast ein Drittel der Bevölkerung des Erdteils entfällt sehr zum Schaden der einzelnen Kolonien auf die wenigen Großstädte Sydney, Melbourne, Brisbane und Adelaide, von denen Sydney 36% der Bevölkerung von Neu-Südwales, Melbourne 41,7% der Bevölkerung von Victoria und Adelaide sogar 45,3% der Bevölkerung von Südaustralien besitzt. Bloß in Queensland überwiegt die ländliche Bewohnerschaft diejenige der Städte in erheblichem Maße, so daß auf Brisbane nur 24% der Volksmenge jenes Staates kommen. Sonst aber kann das unverhältnismäßige

[1]) Innerhalb des Commonwealth entfielen auf 1000 Köpfe der Bevölkerung:

Jahr	Geburten	Todesfälle	Geburtenüberschuß	Eheschließungen
1861	41,91	17,19	24,72	8,57
1881	34,43	14,34	20,09	7,42
1901	26,90	12,05	14,85	7,24

Vorherrschen der großstädtischen Bevölkerung, wenn dieses Wachstum noch weiter anhält, bedenkliche Folgen haben, da Bergbau und Viehzucht fast dauernd mit Arbeitermangel zu kämpfen haben, während in den Städten infolge des Überflusses an Arbeitskräften die Arbeitslosigkeit zunimmt, deren Bekämpfung den Stadtverwaltungen viel zu schaffen macht. Trotzdem haben nur wenige Lust, das bequeme Leben in den Städten mit der Eintönigkeit und der rauhen Arbeit des Buschlebens zu vertauschen. Daß die Versorgung



Abb. 5. Denham, Fischereiniederlassung aus Wellblechhäusern auf der Peron-Halbinsel (Sharks Bay), Westaustralien. Originalaufnahme von Dr. R. Hartmeyer.

der Städte mit Nahrungsmitteln wegen des zu dünn bevölkerten Landes große Schwierigkeiten bereitet, sei auch noch erwähnt.

Wie überall auf der Erde, so hat sich auch in Australien vor allem der Verkehr als Städtegründer bewährt. Die größten Siedelungen hat der Verkehr mit dem Auslande, kleinere der Binnenverkehr und der interkoloniale Handel zwischen den einzelnen Staaten des Erdteils geschaffen. Außerdem sind bedeutendere, zum Teil aber recht vergängliche Orte durch den Bergbau entstanden, der große Menschenmassen an einer Stelle zusammenführt (vgl.

(S. 105). Die volkreichste Stadt des fünften Erdteils ist heute Sydney, das, nachdem es längere Zeit von dem um 50 Jahre jüngeren Melbourne überholt gewesen war, neuerdings wieder an die erste Stelle gerückt ist. Jede der beiden Städte hat über 500 000, Adelaide und Brisbane haben je über 100 000, Perth und Newcastle jedes über 50 000 Einwohner[1]). Alle andern Städte Australiens bleiben unter 50 000 Bewohnern, und zwar überwiegt wegen des Vorherrschens der Viehzucht die Zahl der Einzelgehöfte und der Kleinstädte mit dorfähnlichem Anstrich (Landstädtchen) mit mehr oder minder weit zerstreut angelegten, meist aus Holz erbauten Häusern[2]).

Obwohl die Bewohner aller Weltteile das Ihrige zur Bevölkerung Australiens beigetragen haben, ist sie der Nationalität nach ungemein einheitlich zusammengesetzt. Sie besteht größtenteils aus den Nachkommen der eingewanderten Briten, deren Sprache und Religion, Lebensweise, Sitte und Handelsgebräuche in solchem Maße herrschend geworden sind, daß das sehr konservative australische Tochtervolk ein genaues Abbild des britischen Muttervolkes und Australien gleichsam ein Stück England ist. Mit der Zeit haben sich allerdings mancherlei Unterschiede zwischen den Briten und den Colonials herausgebildet. Vor allem wird in Australien dem Sport, den Wetten und der Spekulation in einer Weise gehuldigt, wie sonst wohl nirgends auf Erden; sie bilden auch die Hauptgegenstände der Unterhaltung. Ferner will man eine gewisse körperliche und geistige Entartung erkannt haben, für die man die nachteilige Wirkung des heißen Klimas, die ihm wenig angepaßte rein englische Ernährungsweise mit ihrem allzu großen Fleischgenuß und die aus England übernommene Kleidung verantwortlich machen möchte[3]).

Nahezu drei Viertel der Bevölkerung (70%) sind Protestanten anglikanischer Kirche, ein Viertel bekennt sich zur römisch-katholischen Religion, deren Hauptvertreter die zahlreich ansässigen Iren sind.

---

[1]) E. Jung, Australische Städte. Mitgn. d. Vereins f. Erdk. zu Halle 1879, S. 34—42. Vgl. die graphische Tabelle B (S. 97).

[2]) 1905 zählten folgende 15 australischen Städte über 20 000 Einwohner:
Neu-Südwales: Sydney, Newcastle, Brokenhill (3);
Victoria: Melbourne, Ballarat, Sandhurst (Bendigo), Geelong (4);
Queensland: Brisbane, Rockhampton (2);
Südaustralien: Adelaide, Port Adelaide (2);
Westaustralien: Perth, Fremantle (2);
Tasmania: Hobart, Launceston (2).

[3]) Jeder Bewohner des Commonwealth verzehrt im Jahresdurchschnitt 187 Pfund Fleisch, während der mittlere jährliche Fleischverbrauch in England 109, Deutschland 64, Italien 26 und der Union 150 Pfund auf den Kopf der Bevölkerung beträgt.

Dazu kommen noch 15 000 Juden. Eine Staatskirche gibt es in Australien nicht, sondern es besteht vollkommene Religionsfreiheit und Gleichberechtigung aller Bekenntnisse. Trotzdem sie sich selbst erhalten müssen, haben sie für die religiösen und geistigen Bedürf-

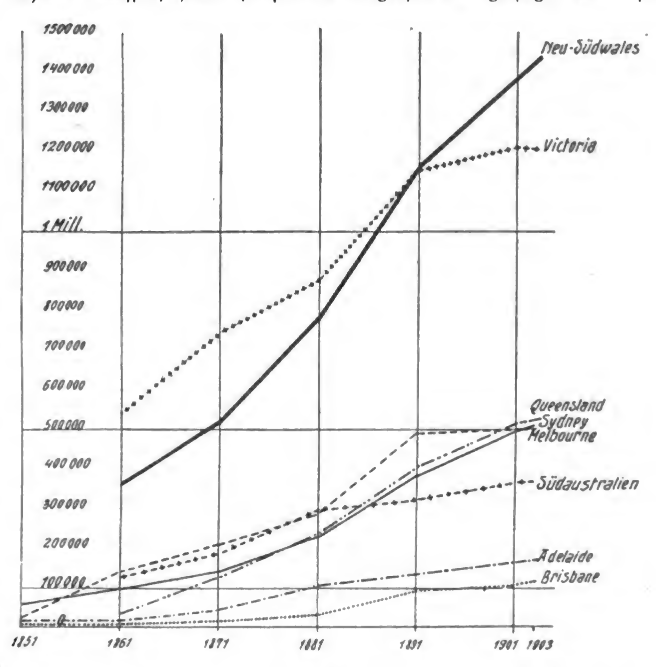


Tabelle B.
Wachstum der australischen Hauptstädte, verglichen mit dem Bevölkerungswachstum der zugehörigen Staaten.

nisse ihrer Anhänger in weitestem Maße Sorge getragen; ebenso schenken die einzelnen Staaten der Förderung des Schulwesens anerkennenswerte Sorgfalt, so daß zur Hebung der geistigen Kultur in Australien viel mehr geschehen ist als im Mutterlande. Wenn es auch die weite Zerstreuung der dünngesäten Bevölkerung mit

sich bringt, daß, trotz des gesetzlich eingeführten Schulzwanges und obgleich Wanderlehrer von Farm zu Farm ziehen, ein großer Teil der Jugend noch immer ohne Unterricht heranwächst, so ist doch der Volksschulunterricht trefflich organisiert. 1903 zählte der Bund 7293 staatliche Elementarschulen mit 15005 Lehrkräften und 610656 Schülern, so daß auf jede Schule 84 und auf jeden Lehrer 41 Lernende entfielen. Dazu kommen 2582 von den religiösen Gemeinschaften unterhaltene, aber unter staatlicher Aufsicht stehende Privatschulen mit 8400 Lehrkräften und 160698 Schülern. Höhere Schulen verschiedener Art sind ebenfalls in größerer Anzahl vorhanden, und endlich bestehen in Sydney, Melbourne, Adelaide und Hobart vier nach britischem Muster eingerichtete und den englischen gleichgestellte Universitäten. Kurz, das australische Unterrichtswesen befindet sich auf verhältnismäßig hoher Stufe, und auch sonst steht auf geistigem Gebiete der fünfte Erdteil dem alten Europa durchaus ebenbürtig zur Seite. Australien hat seine Maler und Bildhauer, seine Künstler und Dichter, seine Museen und gelehrten Gesellschaften. Endlich bestehen fast in jeder Stadt unentgeltlich benutzbare Lesehallen und öffentliche Bibliotheken, deren es 1902 nicht weniger als 1622 gab. Auch die Presse hat sich stattlich entwickelt, so daß man über 1000 Zeitungen und Zeitschriften zählt, die seit der Festsetzung Deutschlands in der Südsee im allgemeinen eine deutschfeindliche Haltung einnehmen.

Bei dem Zensus des Jahres 1901 waren bereits 77,6% der Bewohner des Bundesstaates in Australien geboren, während 18,3% aus Großbritannien und den britischen Kolonien stammten. Das angelsächsische Element macht demgemäß mit 95,9% den Grundstock der Bevölkerung Australiens aus, dem gegenüber die fremden, nichtbritischen Nationen mit 4,1% nur einen kleinen Bruchteil darstellen. Unter ihnen tritt das romanische Element völlig zurück, da es noch nicht 10000 Köpfe stark ist, also ungefähr die gleiche Seelenzahl wie die Nordamerikaner aufweist. Eine ungleich bemerkenswertere Rolle spielt das germanische Element, da 1901 über 16000 Dänen und Skandinavier und 38454 in Deutschland Geborene innerhalb des Bundesgebietes ermittelt wurden. Die Zahl der überhaupt in Australien

lebenden Deutschen ist natürlich viel größer, aber nicht genau feststellbar, weil sich kaum jemand in die Konsulatsmatrikeln eintragen läßt. Man schätzt ihre Gesamtmenge auf rund 100 000, von denen 28—30 000 in Südaustralien, 25 000 (nach Lenz 38 000) in Queensland, 15 000 in Victoria, 10 000 in Neu-Südwales, 6500 in Westaustralien und 1000 in Tasmania leben. Sie sind also hauptsächlich in Queensland und Südaustralien ansässig, wo sie nach dem britischen Element die erste Rolle spielen und neben ihm für die Kultivierung des Landes am wichtigsten geworden sind. Die Deutschen haben sich überhaupt um die landwirtschaftliche Hebung des Erdteils hervorragende Verdienste erworben, die auch von den englischen Kolonisten rückhaltslos anerkannt werden. Beispielsweise legten Winzerfamilien aus Hattenheim im Rheingau die ersten Weinpflanzungen in Neu-Südwales an, und ein Deutscher namens Gunst führte 1858 in Queensland den Zuckerrohrbau ein. Auch das einst menschenleere Wald- und Scrubgebiet der Darling Downs, das heute das „Paradies von Queensland" genannt wird, ist in den 50er Jahren von deutschen Bauern erschlossen worden. Nicht minder Ausgezeichnetes haben Deutsche auf wissenschaftlichem Gebiete für die Erforschung Australiens geleistet, z. B. der noch heute als Märtyrer gefeierte Ludwig Leichhardt, der Geologe Josef Menge, wegen seiner Verdienste als „Vater der südaustralischen Mineralogie" gepriesen, der vielgerühmte Organisator der Sternwarte zu Melbourne und nachmalige Direktor der deutschen Seewarte zu Hamburg, Georg Neumayer, die beiden Regierungsbotaniker Ferdinand v. Mueller und Richard Schomburgk u. a.

Obwohl aber einzelne Deutsche zur Bildung von Ministerien beigetragen haben und in die Parlamente gewählt wurden, haben unsere Landsleute in Australien nie eine hervorragende politische Bedeutung gewonnen und sind im allgemeinen wenig

beliebt. Sie gelten wegen ihrer Arbeitsamkeit und Genügsamkeit den anspruchsvolleren englischen Arbeitern als Lohndrücker, und die Begeisterung für den südafrikanischen Krieg artete in manchen australischen Städten in eine regelrechte Deutschenhetze aus. Da hauptsächlich Deutsche aus niederen und mittleren Ständen und aus kleinen Verhältnissen in den fünften Erdteil auswanderten, so sind sie dort meist als Bauern und Feldarbeiter tätig. Auch deutsche Handwerker, Kleinkaufleute und Gastwirte gibt es in jeder nennenswerten Stadt, während trotz einiger recht ansehnlicher Geschäftsbetriebe ein deutscher Großkaufmannstand kaum vertreten ist. Das erscheint um so verwunderlicher, als das in der Südsee und in Australien angelegte deutsche Kapital auf 550—600 Millionen Mark geschätzt wird, wovon fünf Sechstel auf den Kontinent entfallen.

Leider halten unsere Landsleute in Australien nicht an ihrem Deutschtum fest. Wohl findet man, namentlich in Südaustralien, eine ganze Reihe rein- oder halbdeutscher Ansiedelungen, die auch, soweit sie nicht ihren Namen zwangsweise mit einem britischen vertauschen mußten, deutsche Bezeichnungen tragen. Ferner gibt es deutsche Schulen — allein in Südaustralien 53 — und ein deutsches Lehrerseminar, dazu zahlreiche deutsche Klubs und Vereine und vier deutsche Zeitungen. Aber dennoch vermag sich das Deutschtum nur schwer gegen die fortschreitende Verengländerung zu behaupten und verschwindet immer mehr unter dem britisch-australischen Element. Da man sich bei den Eheschließungen nicht von der Nationalität beeinflussen läßt und die Deutschen sich vielfach mit englischen Frauen verheiraten, so geht die deutsche Sprache nicht auf die Kinder über, und schon die zweite Generation legt gern ihr Volkstum ab und schließt sich den Angelsachsen an. Namentlich die deutsche Städte- und Geschäftswelt hat am ehesten ihre Nationalität preisgegeben, weil in den Städten erfahrungsgemäß der nationale

Zusammenhalt am wenigsten fest ist. Um so zäher halten wie in Siebenbürgen die deutsch-lutherischen Kirchengemeinden unter der Führung ihrer Pfarrer und Lehrer an der Väter Sprache und Sitte fest und bringen für ihr Schulwesen große Opfer. Größere geschlossene deutsche Gemeinden gibt es aber bloß in Queensland und Südaustralien, sonst wohnen die Deutschen so zerstreut, daß es vielfach gar nicht möglich ist, deutsche Schulen einzurichten. Da obendrein schon seit vielen Jahren der Zuzug neuer Kolonisten sehr schwach ist und der alte Stamm allmählich wegstirbt, so ist das Aufgehen des australischen Deutschtums im Angelsachsentum bloß noch eine Frage der Zeit, und die Deutschen werden aller Wahrscheinlichkeit nach auch hier die Rolle des Kulturdüngers gespielt haben, wie in allen englischredenden Ländern.

Die ersten deutschen Ansiedler trafen 1838 in Südaustralien ein. Sie waren dorthin ausgewandert, weil sie sich in Preußen in der freien Ausübung ihres religiösen Kultes beeinträchtigt sahen. Ganze Gemeinden mit ihren Geistlichen verließen damals die Uckermark und Niederschlesien, und andere organisierte Einwanderertrupps folgten ihnen nach, deren gutes Gedeihen weitere Nachschübe veranlaßte. Namentlich die Ereignisse von 1848 führten aus politischen Gründen viele Deutsche nach Südaustralien, während die Haupteinwanderung deutscher Kolonisten nach Queensland in den 50er und 60er Jahren vor sich ging. Seit den 80er Jahren hat ihr Zuzug ständig abgenommen und ist jetzt, wie eben erwähnt, kaum noch nennenswert[1]).

Unter der farbigen Bevölkerung des Staatenbundes, deren Gesamtzahl man einschließlich der Eingeborenen und Mischlinge auf höchstens 300 000 schätzt, spielen die Chinesen (1888: 51 330 Köpfe, 1901 einschließlich Mischlinge: 33 165 Köpfe) die wichtigste Rolle. Sie wurden vor allem zu Anfang der 50er Jahre durch das Gold

[1]) E. Jung, Das Deutschtum in Australien und Ozeanien. München 1902 (Heft 19 von „Der Kampf um das Deutschtum").

angelockt, so daß es 1859 allein in den Goldfeldern Victorias ihrer 42000, d. h. mehr gab, als heute in ganz Australien. Noch jetzt sind sie vorzugsweise in den Goldbergwerken tätig, daneben arbeiten sie als Kleinkrämer und Wäscher, vornehmlich aber als Obst- und Gemüsegärtner. Als solche sind sie geradezu unentbehrlich geworden, weil sie auf den Gartenbau eine dem Weißen unbekannte Mühe verwenden. Trotzdem hat von jeher eine allgemeine Abneigung gegen die ebenso fleißigen als bedürfnislosen und deshalb preisdrückenden Chinesen geherrscht, eine Abneigung, die schon in den Goldwäschereien zu unaufhörlichen Streitigkeiten führte und die einzelnen Staaten bereits seit 1860 zu Abwehrmaßregeln veranlaßte. Die Chineseneinfuhr wurde hoch besteuert; obendrein durfte nur auf 200 bis 500 t Schiffsraum ein Mongole eingeführt werden, und jeder hatte eine erhebliche Kopfsteuer zu bezahlen, die in Neu-Südwales bis auf 2000 Mark erhöht wurde. Trotz aller Verschärfungen wurden jedoch die Gesetze umgangen, und die Zahl der Chinesen wuchs immer mehr, bis Ende der 70er Jahre eine allgemeine Antichinesenbewegung einsetzte, die 1901 auf das Drängen der Arbeiterpartei zum Erlasse einer Einwanderungsbeschränkung für farbige Arbeiter (Immigrations Restrictions Act) führte und tatsächlich den weiteren Zustrom asiatischer Arbeiter so ziemlich unterbunden hat. Das neue Gesetz verlangt nämlich von jedem Neuankömmling, daß er 50 Worte in irgend einer europäischen Sprache niederschreiben muß. Japans Wunsch, die japanische Sprache mit aufgenommen zu sehen, wurde abgelehnt. Ferner schließt die Bill Verbrecher, Prostituierte, Geisteskranke, mit ansteckenden Krankheiten Behaftete, der öffentlichen Wohltätigkeit zur Last Fallende und alle diejenigen von der Einwanderung aus, die ein festes Arbeitsverhältnis für Australien angenommen haben. Wenn auch hauptsächlich gegen die chinesische Einwanderung gerichtet, ist die Bill doch so gefaßt, daß sie, falls die Umstände es wünschenswert machen, auch auf Europäer Anwendung finden kann. Das ursprünglich gegen die Chinesen geprägte Schlagwort White Australia (Weiß-Australien) erweitert sich eben immer mehr zu einem British White Australia oder zu einem Australien für die Australier. Wie gefährlich übrigens die mongolische Konkurrenz geworden ist, geht daraus hervor, daß die Chinesen die Möbelfabrikation und den Gemüsehandel fast ganz an sich gebracht haben, während die Japaner im nördlichen Queensland den größten Teil des Ladenhandels und in der Torresstraße die Perlmutterfischerei an sich zu reißen verstanden.

Außer den Mongolen gibt es in den Städten noch viele indische

Hausierer und indische Arbeiter in den Zuckerpflanzungen von Neu-Südwales. Als Kameltreiber haben zahlreiche Afghanen Verwendung gefunden.

Auf das bereits in der Tropenzone gelegene Nordqueensland sind die zum Plantagenbau herangezogenen Kanaken oder Südseeinsulaner beschränkt. Sie stammen meist von der Melanesischen Inselflur, und die früher geübte Art ihrer Anwerbung und Behandlung gehört zu den dunkelsten Punkten des australischen Wirtschaftslebens. Die mit den Kanaken abgeschlossenen Arbeitsverträge wurden nicht gehalten, der ausbedungene Lohn wurde ihnen gekürzt oder vorenthalten, und dazu kamen Widerrechtlichkeiten so mannigfacher Art, daß die Überlebenden nach Ablauf des Kontraktes ohne Achtung vor den Weißen in ihre Heimat zurückkehrten und blutige Vergeltung übten. Da aber zugleich die Gewinnung neuer Arbeitskräfte, die man dringend brauchte, immer schwieriger wurde, so griff man zu Raub und Gewalt. Die Dörfer wurden überfallen, vorüberfahrende Boote abgefangen und die Eingeborenen verräterisch an Bord der berüchtigten Arbeiter- oder Werbeschiffe gelockt. Sind auch nunmehr infolge des Eingreifens des Staates solche verwerflichen Mittel ausgeschlossen, so erklären doch die verübten Übergriffe genugsam den in Melanesien noch heute herrschenden Kriegszustand und Fremdenhaß, die dem Eindringen der Kultur und Mission die größten Hindernisse entgegenstellen und schon vielen Weißen den Tod gebracht haben. Obwohl nun die an das heißfeuchte Klima gewöhnten Südseeinsulaner als Pflanzungsarbeiter unentbehrlich sind, hat es auch hier die allmächtige Arbeiterpartei durchgesetzt, daß die weitere Einfuhr von Kanaken gesetzmäßig verboten wurde. Trotz des entschiedenen Einspruches der schwer bedrohten Plantagenbesitzer, die jenes Gesetz als eine Erwürgung der Zuckerindustrie bezeichneten, hat das neue Bundesparlament 1901 als einen seiner ersten Beschlüsse die Pacific Islands Labourers-Bill angenommen. Nach ihr ist nicht nur jede weitere Einfuhr von Südseeinsulanern untersagt, sondern bis zum 31. Dezember 1906 mußten alle Verträge mit ihnen gelöst und sie selbst in ihre Heimat zurückgekehrt sein. Jeder Kanake, der nach dieser Frist noch innerhalb des Bundesgebietes angetroffen wird, hat die Strafe der Deportation zu gewärtigen. So werden in absehbarer Zeit die farbigen Südseearbeiter ganz aus Australien verschwunden sein, und wie die Chinesenfrage hat sich auch die Kanakenfrage zu einer Rassenfrage ausgestaltet. Über die anderweite Entschädigung der Zuckerpflanzer vgl. S. 121

Daß durch das Arbeiterverbot der schon seit langem bestehende schroffe Gegensatz zwischen Nord- und Südqueensland verschärft worden ist, versteht sich. Das Zucker, Baumwolle und Bananen bauende nördliche Queensland zeigt ein ganz anderes Gesicht als der Schafwolle und Weizen erzeugende Süden. Der letztere kann der farbigen Arbeiter aus klimatischen Gründen entbehren, nicht aber das erstere, das durch weiße Arbeitskräfte niemals zweckmäßig bewirtschaftet und ausgenutzt werden kann. Man darf überhaupt nie vergessen, daß ein Drittel Australiens der Tropenzone angehört und daß bei Nichtverwendung farbiger Arbeiter die Existenz der tropisch-australischen Plantagenwirtschaft auf dem Spiele steht. Daher war wiederholt davon die Rede, daß das in seiner Weiterentwicklung schwer beeinträchtigte Nordqueensland sich als selbständiger Staat vom gemäßigten Queensland trennen und aus dem Australischen Bunde ausscheiden wollte, wie überhaupt jener Staat dem Beitritt zum Bunde lange hartnäckigen Widerstand entgegensetzte.

Der Bergbau.

Die Haupterwerbszweige Australiens sind ihrer Wichtigkeit nach Viehzucht, Bergbau und Ackerbau, während die Industrie erst in langsamem Aufschwunge begriffen ist.

Der unerwartete, übergroße Reichtum Australiens an nutzbaren Mineralien und Metallen, der dem Erdteil Jahr für Jahr so hohe Einnahmen liefert und ihm gar manchmal über wirtschaftliche Schwierigkeiten hinweggeholfen hat, war bis zum Jahre 1851 unbekannt. Die Eingeborenen hatten keine Ahnung von diesen Schätzen und hätten sie bei ihrer niedrigen Kulturstufe auch nicht ausnutzen können. Erst den Europäern blieb ihre Hebung vorbehalten, und heute weiß man, daß der Kontinent keines der bekannten Mineralien entbehrt, deren Entdeckung den Gang der europäischen Kolonisation in außerordentlicher Weise beeinflußt und beschleunigt hat und ohne deren Vorhandensein die Landwirtschaft wohl kaum ihre großen Fortschritte gemacht haben würde. Jahrzehntelang waren die australischen Kolonien für den großen Handel nur als Lieferanten von Viehzuchtsprodukten von

Belang, und ihre wirtschaftliche Entwicklung vollzog sich sehr langsam. Auch mußte der bloß auf einem einzigen Erwerbszweige beruhende Wohlstand der Bevölkerung erheblichen Schwankungen unterworfen sein, weil kein anderer Faktor zu ihrem Ausgleich oder ihrer Abschwächung vorhanden war. Darum wurde der Notstand der 40er Jahre so drückend empfunden und erst durch die Eröffnung einer zweiten Erwerbsquelle, des Bergbaues, gemildert und beendet. Vor allem begann mit der Entdeckung des Goldes ein ungeahnter wirtschaftlicher Aufschwung, weil er Menschen, die dem Erdteil bisher fehlten, als Arbeitskräfte und als Abnehmer der landwirtschaftlichen Erzeugnisse ins Land brachte. So hat sich durch das Gold die Bevölkerung Victorias in einem Jahre vervierfacht und seine Einfuhr in zwei Jahren verfünfzehnfacht. Auch eine Reihe bedeutender Mittelstädte verdankt ihre Entstehung und ihr schnelles Wachstum lediglich dem Bergbau, insbesondere dem Silber- (Brokenhill) und Goldbergbau (Ballarat, Bendigo, Coolgardie, Kalgoorlie). Wenngleich die Ausbeute vielfach durch den Wasser- und Holzmangel und durch die schwierigen Transportverhältnisse in den eisenbahnlosen Gegenden gehemmt wird, so sind doch die Werte, die der Bergbau in wenigen Jahrzehnten geliefert hat, gewaltig zu nennen. 1871 brachte er 172¹/₄ Millionen, 1881 196 Millionen, 1891 241 Millionen, 1903 475,7 Millionen Mark ein und hat seit seiner Inangriffnahme, d. h. seit 1851, bis 1903 insgesamt einen Ertrag von 11,74 Milliarden Mark gehabt. Davon entfielen — um nur die Hauptprodukte des Bergbaues zu nennen — auf Silber und Silberblei 805½ Millionen, Kupfer 773 Millionen, Zinn 412 Millionen, Kohle 983 Millionen Mark, während das Gold mit 113 Millionen Unzen im Werte von 8619 Millionen Mark nahezu vier Fünftel der gesamten Mineralerzeugung beanspruchte. Daher kann Australien mit vollem Rechte als

einer der mineralreichsten Erdteile bezeichnet werden, in dem trotz der jährlich zunehmenden Förderung noch unermeßliche Schätze der Erschließung harren.

Die Kohle Australiens gehört den verschiedensten geologischen Formationen vom Karbon bis zum Jura an. Sie findet sich in allen australischen Staaten, hauptsächlich längs des Ostrandes mit seinem allezeit üppigen Pflanzenleben, der auch hierdurch sein natürliches Übergewicht über die andern Gebiete des Erdteils beweist. Namentlich durch Queensland und Neu-Südwales ziehen sich Kohlenlager von erstaunlicher Mächtigkeit, deren Ausdehnung man allein im Hunterbecken des nördlichen Neu-Südwales auf 62 000 qkm (das Doppelte der englischen Kohlenlager) mit 78 000 Millionen t bester, zur Dampf- und Gaserzeugung geeigneter Kohle schätzt. Eine ganze Reihe dieser fast zutage liegenden und deshalb leicht abzubauenden Flöze streicht bis zur Küste aus, so daß dort die Kohle aus den Schächten unmittelbar auf die Schiffe verladen werden kann. Newcastle ist der Hauptkohlenausfuhrhafen für das schon seit 1796 ausgebeutete Hunterbecken und für ganz Australien überhaupt. Auch Sydney ist zu einem guten Teile auf Kohlenlagern aufgebaut, die nach Menge und Güte gleich hervorragend sind und deren Bearbeitung man energisch in Angriff genommen hat. Neuerdings hat der Kohlenbergbau in Neu-Südwales eine solche Ausdehnung erlangt — neun Zehntel der australischen Kohle stammen aus diesem Staate, der dadurch ein entschiedenes Übergewicht über die andern Kolonien besitzt —, daß er dort wichtiger als die Goldgewinnung geworden ist. Er versorgt nicht nur ganz Australien mit Heizmaterial und macht es dadurch von fremder Zufuhr unabhängig, sondern er liefert auch noch sehr bedeutende Mengen zur Ausfuhr nach Süd- und Ostasien, den Südseeinseln und dem westlichen Amerika. Die ostaustralische Kohle wird unter den pazifischen Kohlen so lange die erste sein und auf den Märkten des Südseegebietes eine maßgebende Rolle spielen, als nicht die Kohlenschätze der Provinz Schantung und des übrigen China aufgeschlossen sind. — Neuerdings hat man in Westaustralien als bisher einziges Kohlenlager die für den Eisenbahnbetrieb und für die Entwicklung jenes Staates gleich wertvollen Colliegruben in Abbau genommen.

Nicht minder bedeutsam ist der Reichtum Australiens an Kupfer, das ebenfalls in allen Bundesstaaten vorkommt, hauptsächlich in Tasmania, Neu-Südwales und Südaustralien. Lange Zeit hindurch waren die Kupfergruben der Flinders Range und der sie

fortsetzenden Yorkehalbinsel die ergiebigsten und machten Südaustralien zu einem der Hauptkupferländer der Erde. Dort wird das rote Metall seit 1842 abgebaut, und seine Entdeckung bedeutete die Errettung des Staates aus arger finanzieller Bedrängnis. Namentlich die Erträge der berühmten Burra-Burramine waren so reichlich, daß die ursprünglich 100 Mark kostenden Bergwerksaktien bald auf das 40fache ihres Nennwertes stiegen. Jetzt sind die Gruben zwar nahezu erschöpft, dafür aber sind die nicht minder ergiebigen Kupferlager von Wallaroo und Moonta an ihre Stelle getreten, die in der Blütezeit des südaustralischen Kupferbergbaues, 1865—1874, ebenfalls unerschöpfliche Schätze lieferten. Später hat allerdings der beispiellose Preissturz des Metalls einen lähmenden Einfluß auf die Produktion ausgeübt, indem er sie zeitweilig ganz zum Stillstand brachte und die Einnahmen aus dem Kupferabbau sehr erheblich verringerte. Auch ist inzwischen Südaustralien, dessen Kupfererzeugung 1867 ihren Höhepunkt erreichte, als Kupferland von Neu-Südwales, Victoria, Queensland und Tasmania weit überflügelt worden. Neu-Südwales besitzt die reichen Kupfergruben des Cobarbezirks; Tasmania birgt namentlich am Mount Lyell in Verbindung mit Gold- und Silbererzen ungeheure Kupferkieslager und nimmt heute die führende Stellung in der australischen Kupfergewinnung ein.

Ein ausgedehntes und ergiebiges Zinngebiet ist an der Grenze zwischen Neu-Südwales und Queensland nachgewiesen worden. Hier und im nördlichen Queensland wäscht man das Metall mit geringer Mühe aus den Zinnseifen der Flußanschwemmungen. Sehr reich an Zinn ist wiederum Tasmania, das im Mount Bischoff seine hauptsächlichsten, bergmännisch im Tagebau bearbeiteten Zinnlagerstätten besitzt. Ein häufiger und charakteristischer Begleiter der Zinnlager ist das Wolfram, das infolge der neuerdings eingetretenen Wertsteigerung auf der Kap Yorkhalbinsel Queenslands eine lebhafte Schürftätigkeit veranlaßt hat.

Silber wird ebenfalls in allen australischen Staaten und zwar stets in Verbindung mit andern Metallen, meist mit Blei, angetroffen. Seine Gewinnung ist aber nur in Tasmania und vor allem in Neu-Südwales bedeutend, wo 1883 an der äußersten Südwestgrenze durch einen Deutschen namens Rasp in der trostlos öden Barrier Range Silberadern von solcher Mächtigkeit entdeckt wurden, daß sie sogar die jetzt ziemlich erschöpften Silbergruben des berühmten Comstock Load in Colorado in den Schatten stellen und als eine der reichsten Silberfundstätten der Erde gelten müssen, die

87,5% der gesamten Silberausbeute Australiens liefert. Mit echt amerikanischer Schnelligkeit blühte in der bis dahin menschenleeren Gegend die Bergwerksstadt Brokenhill auf, die durch eine Verbindungsbahn an das Schienennetz Südaustraliens angeschlossen wurde[1]). Wenn auch hier der Rückgang der Silber- und Bleipreise nachteilig auf den Betrieb eingewirkt hat, so hat doch das in den Silberminen angelegte Kapital von 100 Millionen Mark bis jetzt nicht weniger als 220 Millionen Mark Dividende gezahlt.

Bloß ein Zweig der Bergbautätigkeit ist in Australien noch nicht aufgeblüht, nämlich der Abbau von Eisenerzlagern und die Verhüttung von Eisenerzen. Zwar tritt das Eisen ebenfalls in allen Staaten, zum Teil in überraschender Mächtigkeit, zutage, besonders in dem durch Mineralschätze hochbegünstigten Neu-Südwales, wo Eisenerze an mehr als 200 Stellen nachgewiesen sind, und zwar vielfach in unmittelbarer Nachbarschaft von Kohle, Manganerzen und andern für den Hochofenprozeß erforderlichen Rohstoffen. Doch ist bisher wegen hoher Unkosten und Löhne und aus Mangel an geeigneten Arbeitern Eisen erst in so bescheidenem Maße gewonnen worden, daß die zu industrieller Verarbeitung notwendigen Erze meist aus dem Auslande bezogen werden müssen. Immerhin beabsichtigt man, sich auch auf diesem Gebiete vom Ausland unabhängig zu machen; und in Neu-Südwales, wo in der Umgebung von Sydney schon seit 1852 Eisenhüttenwerke in Tätigkeit sind, beginnen, gefördert durch den Kohlenreichtum und die tatkräftige Beihilfe des Staates, die ersten Anfänge der Eisenindustrie sich zu entfalten.

Wegen der Auffindung reicher Zinnoberadern ist Neu-Südwales in überschwenglicher Weise auch schon als ein Quecksilberland der Zukunft gepriesen worden. Ferner umschließt es ausgedehnte Lager von Halbedelsteinen, insbesondere von Malachit und Opalen. Die White Cliffs im Nordwesten des Staates sind das reichste Opalfeld Australiens. Diamantenbergbau wird ebenfalls an verschiedenen Stellen z. B. bei Bingara im nördlichen Neu-Südwales, nicht ohne Erfolg getrieben.

Salz findet sich in großen Mengen als Niederschlag der Salzsümpfe und Salzseen des abflußlosen Innern, ist aber so durch Beimengungen verunreinigt, daß man fast überall von einer Gewinnung des Steppensalzes absieht. Der weitaus größte Teil des in Australien verbrauchten Salzes wird aus England eingeführt.

---

[1]) Die Silbererze werden in dem südaustralischen Küstenplatze Port Pirie verhüttet.

Ebenso ist der Erdteil in seinem Petroleumverbrauch noch ganz auf das Ausland, teils auf Rußland, hauptsächlich aber auf die Vereinigten Staaten von Amerika, angewiesen, da im Lande selbst nur geringe Petroleummengen aus stellenweise, namentlich in Neu-Südwales, vorkommenden Ablagerungen von bitumenreichem Brandschiefer erzeugt werden. Das gewonnene Produkt ist jedoch wegen seiner Unreinheit nicht zu Beleuchtungszwecken, sondern im allgemeinen bloß als Heizöl verwendbar. Neuere Bohrungen sprechen indes dafür, daß Südaustralien am schmalen, langgestreckten Strandsee Coorong sehr ergiebige Petroleumfelder zu besitzen scheint.

Von der allergrößten Bedeutung für Australien ist aber das Gold geworden, das ebenfalls in allen Kolonien vorkommt und am meisten zu ihrem überraschend schnellen Aufschwung beigetragen hat[1]). Die goldreichsten Staaten sind Victoria (mit den Hauptgoldfeldern von Bendigo und Ballarat), Neu-Südwales, Queensland (Mount Morgan, Gympie, Charters Towers) und Westaustralien (Coolgardie, Mount Margaret, Murchison, Yilgarn). Dagegen sind Tasmania und Südaustralien im allgemeinen arm an dem edlen Metall. Die vom Überlandtelegraphen durchschnittenen Binnengebiete, wie die Petermannkette, die Umgebung des Amadeussees, die Murchison- und Davenport Range, bergen zwar viele Goldquarzriffe. Aus Mangel an Verkehrswegen lohnen sie jedoch den Abbau nicht, ganz abgesehen davon, daß zur heißen Jahreszeit weiße Goldsucher hier kaum arbeiten können. Das Jahr 1851, in dem zum ersten Male mit der Goldgewinnung begonnen wurde, leitet einen neuen Abschnitt der politischen Besiedelung, der Entwicklung und der wirtschaftlichen Umwälzung des Erdteils ein, dessen gewaltiger Aufschwung aus bescheidenen Verhältnissen nichts anderes ist als das üppige Emporwachsen der Keime, die zur Zeit der ersten Goldfunde gelegt wurden. Ohne das Gold würde

---

[1]) K. Schmeißer, Die Goldfelder Australasiens. Berlin 1897. Englisch von H. Louis. London 1899.

Australiens Wirtschaftsleben und Handelsverkehr sich niemals in so ungeahnter Weise entfaltet haben. Trotz der gewaltigen Goldausbeute, die drei Viertel der Bergwerksproduktion des Kontinents und über ein Viertel der gesamten Goldgewinnung der Erde ausmacht, wird Australien noch für lange Zeit neben Südafrika und Nordamerika zu den Hauptgoldländern der Erde gehören. Leider haben aber auch die gesellschaftlichen Zustände Australiens durch das Gold ein Protzentum aufkommen lassen, das durch seine Aufdringlichkeit und sein Jingotum äußerst abstoßend auf die besseren Kreise einwirkt.

Schon 1814 war man in den Blauen Bergen auf Gold gestoßen, indem ein Deportierter beim Straßenbau einen kleinen Goldklumpen fand. Man glaubte aber, das Gold rühre von gestohlenen und zusammengeschmolzenen Schmucksachen her, und der Mann wurde hart bestraft. Später verkaufte ein entlassener Sträfling einzelne kleine Goldstückchen, geriet jedoch ebenfalls in den Verdacht, das Gold auf unrechtmäßige Weise an sich gebracht zu haben. 1823 entdeckte ein Geometer namens M'Brien im Fish River bei Bathurst unzweifelhafte Spuren von Goldsand, worauf 1839 der polnische Forschungsreisende Graf Strzelecki und 1841 der geologisch geschulte Geistliche W. Clarke in Neu-Südwales wiederum das Vorhandensein von Gold nachwiesen. Alle diese Funde wurden indes von der Regierung streng verheimlicht aus Furcht vor der Goldgier der verschickten Verbrecher, aus denen sich damals die Mehrheit der australischen Bevölkerung zusammensetzte und deren Unbotmäßigkeit gegenüber die kleine Zahl von Beamten und Soldaten wehrlos gewesen wäre. Aus demselben Grunde vermochten die Untersuchungen des berühmten englischen Geologen Sir Roderick Murchison (1844), der auf Grund der ihm von Strzelecki gesandten Gesteinsproben ebenso wie schon vor ihm der weitgereiste Strzelecki selbst aus der großen Ähnlichkeit der goldführenden Formationen des Urals mit denen des Australkontinents auch für letzteren das Vorhandensein von Gold außer Zweifel stellte, keine Aufmerksamkeit zu erregen. Vielmehr übten die überraschenden Goldentdeckungen in Kalifornien eine solche Anziehungskraft auf Australien aus, daß noch 1849, also nur zwei Jahre vor den großartigen Goldfunden in Neu-Südwales und Victoria, über 5000 unternehmungslustige australische Kolonisten nach Kalifornien übersiedelten. Viele von ihnen kehrten arm an Erfolg, aber um so reicher

an Erfahrungen nach Australien zurück, darunter ein Grobschmied namens E. Hargraves. Ihm fiel sofort die Ähnlichkeit der kalifornischen und australischen Gebirge auf, und die unmittelbare Folge seiner sorgfältigen Untersuchungen war am 12. Februar 1851 die mühelose Entdeckung beträchtlicher Schwemmgoldlager am Lewis Pond Creek bei Bathurst in Neu-Südwales, die sofort zahlreiche Goldwäscher anlockten. Als dort gar noch ein schwarzer Schäfer auf einen 106 Pfund schweren Goldklumpen stieß[1]) und in demselben denkwürdigen Jahre 1851 auch in Victoria überraschende Goldschätze nachgewiesen wurden, da war eine Geheimhaltung nicht mehr möglich, und überall brach das Goldfieber aus, nachdem es sich eben erst in Kalifornien einigermaßen gelegt hatte.

Die Kunde von dem alle Erwartungen übertreffenden Goldreichtum verbreitete sich mit fabelhafter Geschwindigkeit, und scharenweise strömten Glücksjäger, Abenteurer und Spekulanten erst aus Australien, dann aus der ganzen Welt in das bis dahin so dünn bewohnte Gebiet. Werkstätten und Kontore leerten sich trotz unverhältnismäßiger Steigerung der Löhne, Ackerbauer und Hirten griffen zur Hacke, die Mannschaften der in den Häfen liegenden Schiffe desertierten, und viele Eigentümer verkauften Haus und Hof um einen Spottpreis, um ins Goldland zu kommen. Sogar die Beamten gaben ihren Dienst auf, obwohl die Gehälter verdoppelt wurden und man die Aussicht auf Wiedereintritt allen denen absprach, die ihre Stellung mit dem Goldgräberleben vertauschten. Aber niemand hatte mehr Lust, seiner altgewohnten Beschäftigung treu zu bleiben, und es schien, als ob über dem Hunger nach Golde alles andere zugrunde zu gehen drohte. Südaustralien war eine Zeitlang nur von Frauen und Kindern bewohnt, weil alle Männer in die Goldwäschereien gezogen waren, Melbourne hatte vorübergehend bloß einen einzigen Polizisten zur Verfügung, und es war für die von fast allen Unterbeamten verlassene Kolonie Victoria eine ungeheure Aufgabe, die plötzlich angeschwollene zügellose Masse der Goldgräber und das ganze Staatswesen in Ordnung zu halten. Jeder Stand, jedes Gewerbe und die verschiedensten Nationen, darunter nicht zum wenigsten Chinesen, waren in buntem Durcheinander unter der goldgierigen Menge vertreten, und im

---

[1]) Australien ist überhaupt dasjenige Land, in dem die größten Goldklumpen oder Nuggets gefunden worden sind. Der schwerste unter ihnen, der „Welcome Stranger" (Willkommener Fremdling), wog 190 Pfund und wertete 190 000 Mark, ein anderer „The Welcome" (Willkommen) 184 Pfund, und viele andere hatten ein Gewicht von 134—30 Pfund.

Goldlande entstanden rasch ansehnliche Ortschaften, von denen freilich viele von vornherein den Keim der Vergänglichkeit in sich trugen. Aus Wellblechhäusern oder Zelten aufgebaut, verschwanden sie nach Erschöpfung des Bodens meist ebenso rasch wieder, wie sie geschaffen waren, und verwandelten sich bloß dort, wo der Goldsand ergiebiger war oder wo man vom Goldwaschen zum schwierigeren Goldbergbau überging, in Städte aus festerem Baumaterial.

In den Goldgräbergegenden begann aber gleichzeitig auch jenes wüste Treiben, das fast stets solchen Ansiedlungen eigen zu sein pflegt. Zu den Goldgräbern oder Diggers gesellten sich geriebene Händler und Geschäftsleute, die für ihre Waren unerhörte Preise verlangten. Falschspieler, liederliche Frauenzimmer, Betrüger aller Art und Wegelagerer trieben ihr unsauberes Handwerk, so daß Spiel und Verschwendung, Betrug und Streit, Raub und Mord üppig auf dem goldenen Boden blühten und daß die ausgesandten Polizisten und Soldaten mit den zuchtlosen Scharen förmliche Kämpfe auszufechten hatten. Ratlos standen die Kolonialregierungen den anarchischen Zuständen in den Diggings oder Goldseifen gegenüber. Erst als die mit dem Goldgräberleben verbundenen Entbehrungen und Enttäuschungen viele in ihre Heimat zurückgetrieben hatten, lenkten die Verhältnisse allmählich wieder in festere Bahnen ein.

Wie überall, kommt auch in Australien das Gold auf ursprünglicher Lagerstätte als Riff- oder Berggold (reef gold) und auf sekundärer Lagerstätte als Alluvial-, Wasch-, Schwemm- oder Seifengold (placer gold) vor. Anfangs wurde ausschließlich der leichtere Alluvialbergbau getrieben, der ziemlich einfach war, weil die unmittelbar zutage liegenden, lose im Sand und Geröll zerstreuten Goldteilchen lediglich durch Schlämmen vom tauben Gestein getrennt zu werden brauchten: ein Geschäft, das weder besondere Kenntnisse, noch größeres Anlagekapital verlangte. Durch diesen raubbaumäßigen Betrieb wurden aber die Goldseifen rasch erschöpft, nachdem sie eine allerdings großartige Ausbeute geliefert hatten. Weit kostspieliger und mühsamer, dafür jedoch viel lohnender und sicherer wurde die Gewinnung des gelben Metalls aus dem Muttergestein der Quarzriffe, also der eigentliche Goldbergbau, der jetzt fast überall in Australien maßgebend geworden ist. Er fordert geregelte Abbaumethoden und statt der unvollkommenen Werkzeuge teuere Maschinerien und sonstige Anlagen, sowie die verschiedenen Prozesse der mechanischen und chemischen Goldaussonderung, alles Dinge, deren Anschaffung und Einrichtung die Vermögensverhältnisse des einzelnen weit



Abb. 6. Goldmine bei Cue, Murchison-Goldfelder, Westaustralien.
Originalaufnahme von Prof. Dr. L. Diels.

übersteigt und die auch mit den Körperkräften eines einzelnen nicht bewältigt werden können. Daher bildeten sich Aktiengesellschaften, mit denen freilich anfangs viel Schwindel getrieben wurde, so daß — wie später in den Diamantfeldern von Kimberley und den Goldminen Transvaals in Südafrika — viel Geld durch falsche oder betrügerische Spekulationen verloren ging[1]). Doch auch diese Zeit hat sich überlebt, und nachdem eine fast endlose Reihe von Schwindelminen, in Westaustralien Wild Cats genannt, stillgelegt ist, arbeitet der Goldbergbau fast durchweg auf gesunder Grundlage. In allen australischen Staaten ist das Gold jetzt vom Verfügungsrecht des Grundbesitzers ausgeschlossen. Vielmehr werden goldführende Gebiete unter Festlegung bestimmter Grenzen als „Goldfelder" proklamiert und besonderen berggesetzlichen Bestimmungen unterstellt. Auf diesen Goldfeldern herrscht statt der früheren Planlosigkeit überall ein geregelter Betrieb, der in Victoria in einer Anzahl von Schächten bereits bis 1000 m, in einem Schachte sogar bis nahezu 1200 m Tiefe vorgedrungen ist. Kapitalkräftige Gesellschaften fördern den Abbau mit allen technischen Hilfsmitteln, unter denen neuerdings das sogenannte „Dredschen" (Dredging) eine bemerkenswerte Rolle spielt. Man hat nämlich eine neue Goldquelle in den Rückständen der früheren Goldseifen entdeckt, denen nicht alles Metall mit den damals unvollkommeneren Methoden entzogen werden konnte. Die noch vor kurzem als unangenehme Hindernisse angesehenen Halden werden daher jetzt einer zweiten Behandlung durch eine Art Aufbereitungsverfahren mit Hilfe von Baggermaschinen unterzogen, das oft bessere Ergebnisse liefert als die erste Bearbeitung. So ist an die Stelle des einfachen, ungeschulten Diggers oder Goldwäschers immer mehr der berufsmäßige Bergmann, der Miner, getreten, der unabhängig von den Zufälligkeiten des Ertrages seinen bestimmten Lohn empfängt und noch dort Schätze zu heben vermag, wo der Bergarbeiter der alten Schule seine Mühe nicht mehr belohnt finden würde.

Bis 1898 war Victoria das erste Goldland Australiens und der ganzen Erde[2]), das von 1851—1898 drei Fünftel der über 6,4 Milliarden Mark wertenden Goldausbeute des Erdteils getragen hatte. In den andern Kolonien wurde das Gold erst viel später in erheblichen Mengen entdeckt. Heute wetteifern sie erfolgreich mit jenem Staate, in dem die Goldausbeute schon nach wenigen Jahren in

---

[1]) Man nimmt an, daß allein auf den westaustralischen Goldfeldern 50 Millionen Mark verloren worden sind.

[2]) Vgl. die graphische Tabelle C (S. 115).

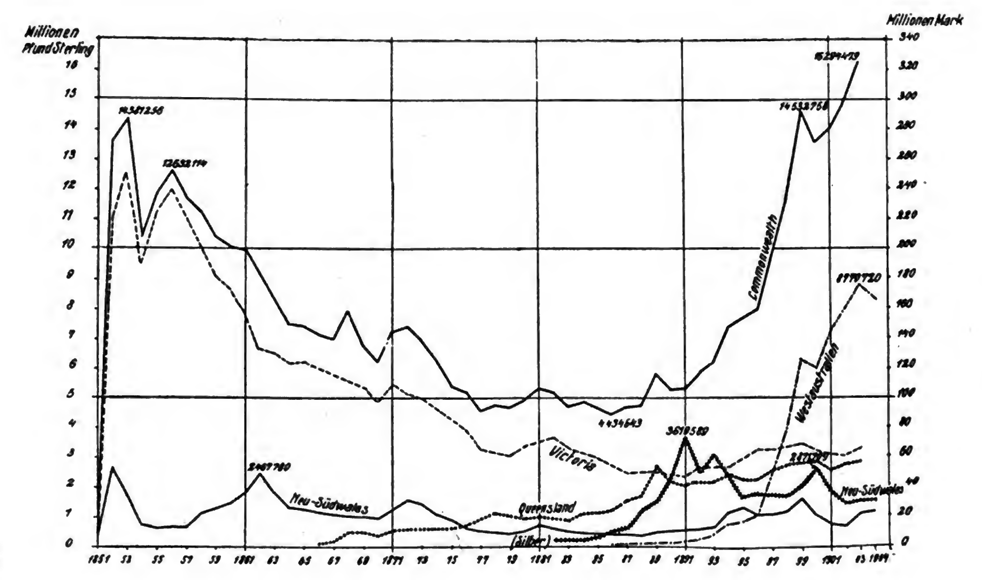


Tabelle C.
Goldgewinnung Australiens und Silbergewinnung in Neu-Südwales.

unaufhaltsamem Sinken war und trotz der Verbesserung der Maschinen und Gewinnungsmethoden in fortschreitendem Rückgange geblieben ist. 1889 wurde die Goldproduktion Victorias zum ersten Male von derjenigen Queenslands überflügelt, das in den neuentdeckten Gruben des Mount Morgan ein geradezu einzig dastehendes Goldrevier besitzt. Weitaus obenan steht aber heute Westaustralien, das 19 anerkannte Goldfelder auf schätzungsweise 800 000 qkm Fläche, d. h. auf einem Raume umschließt, der fast ein Drittel des Gesamtareals Westaustraliens oder das $1^1/_2$fache des Deutschen Reiches einnimmt. Die Goldreichtümer des Staates wurden bereits 1856 vermutet; allein trotz der von der Regierung auf die Entdeckung eines abbauwürdigen Goldfeldes ausgesetzten Belohnung erfolgte erst 1882 der Nachweis des Vorhandenseins von Gold, und erst seit der Mitte der 80er Jahre begann ein regelmäßiger Abbau, der dann allerdings rasch den Ruf Westaustraliens als eines der hervorragendsten Goldländer begründete. Seit 1898 hat es in der Goldproduktion alle andern Staaten des Erdteils weit hinter sich gelassen und liefert heute mehr Gold als sie alle zusammen, nämlich die größere Hälfte der australischen Golderzeugung. Ohne das wertvolle Metall würde Westaustralien wohl noch heute das Aschenbrödel unter den australischen Kolonien sein.

Die Mittelpunkte der westaustralischen Goldfelder, die natürlich ebenfalls eine lebhafte Einwanderung anlockten, sind die rasch aufgeblühten Bergwerksplätze Coolgardie und Kalgoorlie, echte Goldgräberstädte mit großstädtischem Leben und elektrischem Licht, deren ursprünglich vorhandene Wellblech- und Segeltuchhäuser immer mehr festen Gebäuden Platz machen. Einschließlich der näheren Umgebung zählt Coolgardie gegen 40 000 Einwohner und hat Eisenbahnverbindung mit der Staatshauptstadt Perth, ist aber bereits von Kalgoorlie, dem Sitze einer Bergbauschule, überflügelt. Beide Städte liegen wie die meisten Goldfelder Westaustraliens in einer wasserlosen Einöde, und je mehr sich der Goldbergbau ausdehnte, um so brennender wurde die Wasserfrage, weil der auf große Wassermengen angewiesene Bergwerksbetrieb in jedem Jahre monatelang ins Stocken geriet und weil die Wasserversorgung der Goldgräber immer schwieriger wurde. Daher entschloß man sich, um ihn leistungsfähig zu erhalten und ihn in weiten Gebieten des wüstenhaften Binnenlandes überhaupt erst zu ermöglichen, zum Bau einer Riesenwasserleitung, die binnen fünf Jahren 1903 mit einem Kostenaufwande von 50 Millionen Mark vollendet wurde und mit 528 km Länge die längste Wasserleitung der Erde ist (entsprechend der Luft-

linie Aachen—Berlin). Dieses großartige Werk, das anfänglich viel verspottet wurde, hat die Weiterentfaltung des westaustralischen Goldbergbaues gesichert. Das Wasser stammt aus der regenreichsten Gegend des Staates, den Darlingbergen bei Perth, wo es in einer ungeheuren Stauanlage, einem 200 Millionen Liter fassenden Hochbehälter, gesammelt wird. Um den nötigen Druck zu erhalten, wird es 780 m hoch gehoben und dann durch 60 000 eiserne Röhren, die man meist einfach auf den Erdboden legte, über Berg und Tal dem 91 Millionen Liter fassenden Endreservoir in Coolgardie zugeführt. Längs der Röhrenleitung sind acht Pumpwerke und Hochbehälter verteilt mit 24 gewaltigen Dampfpumpen, die täglich 23 Millionen Liter durch die Röhren treiben. Während früher Coolgardie in seiner Wasserversorgung auf zwölf Sammelteiche angewiesen war und 450 l kondensierten Wassers 6—10 Mark kosteten, kosten sie jetzt nur 33 Pfennig. Die Leitung soll bis zum Endpunkte der westaustralischen Eisenbahn, Kalgoorlie, fortgesetzt werden und würde dann 640 km Länge erreichen[1]). Der größere Teil des Goldlandes muß sich freilich noch immer mit dem teuren, mehr oder minder salzhaltigen Wasser begnügen, das man aus Stauweihern oder durch Brunnenbohrungen gewinnt und durch die in keinem Goldlager fehlenden Kondenser vom Salze befreit.

So gewaltig aber die Goldmengen sind, die Australien geliefert hat, und so wichtig das edle Metall auch für die Zukunft des Erdteils sein wird, so ist das Gold doch von seiner alles beherrschenden Stellung herabgestiegen und hat den weniger glänzenden Erzeugnissen der Landwirtschaft, insbesondere der Viehzucht, das Feld räumen müssen, die schon seit Jahren den größeren Teil der Ausfuhr ausmachen. Das Gold allein hätte auf die Dauer die Kultur des Landes nicht fördern können, um so mehr, als in allen Staaten der Goldertrag sehr starken Schwankungen unterliegt und gegen die ersten Jahre der Goldgewinnung im allgemeinen eine Abnahme zeigt, die nur durch das plötzliche Eintreten des Goldlandes Westaustralien aufgehoben worden ist. Aber auch hier ist 1904 zum ersten Male ein Rückgang um nahezu

[1]) **P. Privat-Deschanel**. Le problème de l'eau à Coolgardie. La Géographie 14 (1906), S. 13—18.

7 Millionen Mark gegen das Vorjahr zu verzeichnen gewesen, so daß Schmeißer recht hat mit seiner Behauptung, daß die im Ausgehenden oft überraschend reichen Goldnester mit der Tiefe sehr schnell verschwinden und daß demgemäß Westaustralien, wenngleich es noch für geraume Zeit einen guten Platz unter den Goldländern der Erde beanspruchen darf und noch manches unentdeckte Goldfeld umschließt, doch vielleicht nicht die hervorragende Stellung gebührt, die man ihm gern zuerkennen möchte.

Ackerbau und Waldwirtschaft.

Der Australkontinent hatte von Haus aus weder nutzbare Pflanzen noch Tiere. Doch haben die Europäer die Kulturgewächse und Haustiere der tropischen und gemäßigten Zone, freilich auch zum Teil deren Unkräuter und schädliche Tiere mit solchem Erfolge eingeführt, daß das Bild der einheimischen Flora und Fauna dadurch stark verändert worden ist. Durch das Klima, insbesondere die Niederschlagsverteilung, sind aber der Landwirtschaft in Australien enge Grenzen gezogen, die nur in beschränktem Maße einer Erweiterung mit Hilfe künstlicher Bewässerung fähig sind. Namentlich für den auf größere Feuchtigkeitsmengen angewiesenen Ackerbau wird die Wasserfrage für alle Zeiten entscheidend bleiben. Die Zone ausreichender Niederschläge und damit der Gürtel ausgiebiger Bodenbenutzung durch den Ackerbau gehört hauptsächlich dem feuchteren Osten an, der nebst den unmittelbar angrenzenden Hochebenen als ein durchschnittlich nicht über 300 km breiter Streifen das beste Ackerbau- und Viehzuchtsgebiet Australiens und, da hier auch die reichsten Gold- und Kohlenschätze vorhanden sind, das Gebiet stärkster Besiedelung und größter Volksdichte ist. Ebenso sind die küstennahen Landschaften Südaustraliens, die niederschlagsreiche Südwestecke Westaustraliens und das tropische Küstenland Nordaustra-

liens für landwirtschaftliche Zwecke geeignet[1]). Jenseits des Randgebirges dagegen kann der Ackerbau nur noch streckenweise und oasenartig an besser bewässerten Stellen getrieben werden, reicht aber im allgemeinen nicht weit über die westlichen Gebirgsausläufer hinaus. Vielmehr sind die nunmehr landeinwärts folgenden Gegenden spärlicheren und unregelmäßigen Regenfalls der Hauptbereich der Schafzucht, während das ganze Innere, über die Hälfte des Erdteils, eine sonnendurchglühte, landwirtschaftlich für absehbare Zeit wohl wertlose Wüste ist. Immerhin sind an vielen Stellen des Binnenlandes ausgedehnte, wohlbewässerte Grasfluren gefunden worden. In Australien gingen überhaupt Entdeckung und Kolonisation stets eng miteinander Hand in Hand, indem das Suchen nach Edelmetallen und noch mehr das Bedürfnis nach neuen Weidegründen zu lebhafterer geographischer Erforschung anspornte. An die Randzone der festen Niederlassungen reiht sich ein innerer Gürtel halb nomadischen Hirtenlebens und an ihn das innerste, noch unerschlossene

---

[1]) Es befanden sich unter Kultur in Prozenten der Landfläche der zugehörigen Staaten:

Staat	1861	1881	1903
Neu-Südwales	0,15	0,29	1,28
Victoria	0,73	2,55	6,03
Queensland	0,001	0,03	0,13
Südaustralien	0,07	0,37	0,39
Westaustralien	0,006	0,009	0,05
Tasmania	0,97	0,88	1,55
Commonwealth	0,07	0,24	0,49
Areal in acres	1 269 042	4 489 607	9 301 785

Das unter den Pflug genommene Areal hat sich also gegen 1861 mehr als versiebenfacht, ist aber immer noch verschwindend klein im Vergleich zur Gesamtausdehnung des Erdteils und zur Fläche des anbaufähigen Landes. Zwei Drittel des dem Ackerbau dienstbar gemachten Gebietes entfallen auf die drei Oststaaten, und von der Gesamtfläche des Ackerlandes waren 1903 bebaut 59,8% mit Weizen, 20% mit Heu, 6,7% mit Hafer, 4% mit Mais, 1,4% mit Zuckerrohr, 1,7% mit Obst und 0,7% mit Wein.

Gebiet. Nach den Ausführungen A. Supans besteht nun die Territorialgeschichte Australiens darin, daß sich jede äußere Zone auf Kosten der inneren erweitert[1]). Infolge dieses systematischen Vorgehens ist heute auch für den fünften Erdteil die Zeit der großen Entdeckungen vorüber, und es kann sich im wesentlichen bloß noch darum handeln, die in ihren allgemeinen Zügen bekannten Landstriche genauer zu durchforschen und im einzelnen den Grad ihrer wirtschaftlichen Brauchbarkeit oder Unbrauchbarkeit festzustellen.

Das Nachlassen der Ergiebigkeit der Goldfelder ist die Hauptursache für die Förderung des Ackerbaues gewesen. Doch waren die australischen Kolonien lange Zeit hindurch mit Ausnahme des als Kornkammer berühmten Südaustraliens auf fremde Kornzufuhr angewiesen. Mit der Zeit ist jedoch Südaustralien von Victoria und Neu-Südwales, wo namentlich im Riverinabezirke Genossenschaften große Flächen dem Weizenbau erschlossen haben, überholt worden, wenngleich es an Güte des Weizens noch heute unerreicht dasteht. Die Ackerkultur wird ziemlich rationell betrieben und zwar wegen der teuren Löhne ähnlich wie in der Union mit ausgiebiger Benutzung von Maschinen. Alle australischen Regierungen widmen ihr besondere Fürsorge. Sie haben Landwirtschaftsschulen und Versuchsfarmen eingerichtet, lassen sich die Förderung der künstlichen Bewässerung angelegen sein und unterstützen die kleinen und mittleren Landwirte durch billige Darlehen. Endlich sind staatliche Exportbureaus eingerichtet, welche die Aufgabe haben, die Güte der für die Ausfuhr bestimmten Erzeugnisse zu überwachen und nur Waren bester Qualität zur Versendung zuzulassen. Wegen der launischen Niederschlagsverhältnisse sind jedoch die Jahreserträge sehr ungleich, und demgemäß ist auch die Weizenausfuhr von Jahr zu Jahr in den einzelnen Staaten sehr wechselnd. Namentlich während der letzten großen Dürreperiode mußte Australien viel Getreide und Mehl (meist aus Amerika) einführen, und obwohl sein Weizen in England sehr geschätzt ist, so hat er dort doch sehr mit dem neuseeländischen, argentinischen und nordamerikanischen Wettbewerb zu kämpfen.

Australiens wertvollste Ernten werden in Weizen und Heu gemacht. Der Weizen ist die wichtigste und am meisten angebaute

---

[1]) A. Supan, Die territoriale Entwicklung der europäischen Kolonien. Gotha 1906, S. 236.

Getreideart, auf die über die Hälfte des in Kultur genommenen Areals entfällt. Da der Weizen nach englischem Brauch fast ausschließlich als Brotkorn dient, so kommen ihm gegenüber die andern Getreidearten wenig in Betracht, so daß Hafer, Gerste und Roggen, wenngleich sie in allen Kolonien kultiviert werden, zur Deckung des Bedarfs fremde Zufuhren notwendig machen. Gerste wird vornehmlich als Braugerste gewonnen. Die Kartoffel hat überall Eingang gefunden und wird am meisten in Tasmania angebaut.

Im feuchtwarmen Küstenlande von Neu-Südwales beginnt bereits der Übergang zu den tropischen Kulturen Queenslands, die vorzugsweise mit Hilfe angeworbener Chinesen und Südseeinsulaner plantagenmäßig betrieben werden. Der Mais, der in Neu-Südwales die zweite Stelle, freilich erst in weitem Abstande nach dem Weizen, beansprucht, tritt ihm in Queensland gleichberechtigt zur Seite. Die Maiszone fällt mit dem Verbreitungsgebiete der Palmen zusammen, erstreckt sich also längs der Ostküste südwärts bis Victoria. Eine noch größere Fläche kommt im nördlichen Neu-Südwales und hauptsächlich in Queensland dem Zuckerrohr zu, das in zahlreichen Zuckersiedereien verarbeitet wird. Doch ist die gedeihliche Weiterentwicklung der Zuckerrohrkultur in ein kritisches Stadium getreten, seitdem die von dem Willen der Arbeiterpartei beherrschte Bundesregierung die Verwendung farbiger Arbeitskräfte für die Zukunft verboten hat (vgl. S. 103). Das ist um so mehr zu bedauern, als Boden und Klima Queenslands noch eine namhafte Ausdehnung des Zuckerrohrbaues gestatten, um so mehr als der gewaltige Zuckerverbrauch Australiens — eine Folge des starken Teegenusses der Kolonisten[1]) — durch den Eigenbau noch nicht gedeckt werden kann. Um die augenscheinliche Schädigung der Queensländer Zuckerindustrie etwas abzuschwächen, dürfen ihre Erzeugnisse zollfrei innerhalb des gesamten Bundesstaates verkauft werden, während fremder Zucker einen hohen Einfuhrzoll zu tragen hat. Außerdem wird für jede von weißen Arbeitern gewonnene Tonne Rohrzucker eine Prämie bezahlt. Trotz alledem kann man sich der Besorgnis nicht verschließen, daß die Zuckerpflanzungen des nördlichen Queensland eingehen werden, weil weiße Arbeiter, ganz abgesehen von den hohen Löhnen, die sie verlangen, aus klimatischen Gründen der tropischen Plantagenarbeit auf die Dauer nicht gewachsen sind. Der Rohrzuckerindustrie wäre übrigens im eigenen Lande ein

[1]) Unter allen Ländern der Erde ist der Teeverbrauch in Australien am größten. Hier entfallen auf den Kopf der Bevölkerung jährlich 3,52 kg Tee gegen 0,06 kg in Deutschland.

gefährlicher Nebenbuhler erwachsen, wenn man in Victoria die Anbauversuche mit Zuckerrüben fortgesetzt hätte. Doch wurden sie als ein unnützes Konkurrenzunternehmen eingestellt, seit die Zollschranken zwischen den einzelnen Bundesstaaten gefallen sind.

Der Baumwollenbau, der in Queensland ebenfalls eine ihm zusagende Stätte finden würde, spielt keine Rolle[1]). Als der nordamerikanische Bürgerkrieg für eine Reihe von Jahren die Baumwollausfuhr aus der Union unterband, wurde auch in Queensland die wichtige Gespinstpflanze mit staatlicher Unterstützung in großem Umfange angebaut. Nachdem aber die Pflanzungstätigkeit in den Vereinigten Staaten neu aufgenommen worden war, gab man sie in Queensland wieder auf, zumal sie dort mit allerlei Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. Ob die neuerdings gemachten Versuche ihrer Wiedereinbürgerung Erfolg haben werden, ist zweifelhaft. Denn die australischen Arbeiter sind nicht zahlreich genug, um für neue Erwerbszweige das nötige Menschenmaterial zu liefern, dann verlangen sie übertrieben hohe Löhne und sind gegen die Einführung billiger farbiger Arbeiter. Ohne viele und möglichst billige Arbeitskräfte kann aber die Baumwollkultur sich niemals gedeihlich entfalten.

Kein Land dürfte sich besser für den Obstbau eignen als Australien, das als Obst- und Weinland von ähnlicher Bedeutung wie Kalifornien zu werden verspricht und für den sehr starken Eigenbedarf wie für die Ausfuhr frische, getrocknete und konservierte Früchte, sowie Fruchtmuse, Gelees und Marmeladen liefert. Der Hauptabnehmer ist England, und es muß für Australien als ein Vorteil gelten, daß seine Jahreszeiten mit denen Europas abwechseln, so daß seine Erzeugnisse in England eintreffen, wenn dort gerade die Nachfrage nach ihnen am stärksten ist. Die Obstzucht wird in allen australischen Staaten mit Gewinn betrieben, wenngleich Dürren und Insekten, Fliegende Hunde und andere Schädlinge öfters schweren Schaden verursachen. Dafür sind schädigende Nachtfröste gänzlich unbekannt. Alle Obstarten der warmen und gemäßigten Zone haben in Australien Eingang gefunden, wobei im südlichen Australien und in Tasmania die europäischen, im nördlichen, tropischen Australien die tropischen Früchte vorzugsweise kultiviert werden. In Südaustralien, Neu-Südwales und Queensland hat die Apfelsinenzucht bedeutsame Fortschritte gemacht und erzeugt jährlich zwischen 7—10 Millionen Dutzend. Die Agrumen kamen schon 1788 mit dem ersten Sträflingstransport nach Neu-Südwales, und ihre Pflege ist dort

[1]) Gleiches gilt vom Tabak, der nur ein geringwertiges Erzeugnis liefert.

ein wichtiger Zweig der Landwirtschaft geworden. In Queensland gedeiht die in ausgedehnten Feldern gezogene Ananas und namentlich die Banane so vorzüglich, daß man dem Staat schon das Beiwort „Bananenland" gegeben hat. In Südaustralien hat die Olive Eingang gefunden, und nächst Tasmania, dem großen „Apfelgarten Australiens", ist es das Hauptausfuhrland für Äpfel, die bei genügender Bewässerung zu den ertragreichsten Obstarten des Erdteils gehören. Auch Beerenfrüchte aller Art sind in Tasmania so reichlich vorhanden, daß man die Insel das „Himbeerland" (Raspberry Land) genannt hat. Endlich blüht überall ein ausgedehnter Gemüsebau, in dessen Pflege die Chinesen Meister sind (vgl. S. 102).

Wie deutsche Bauern an der Einrichtung von Obstgärten einen wesentlichen Anteil haben, so haben sie sich auch um den Weinbau in Australien große Verdienste erworben. Die ersten Weinstöcke wurden 1828 im Huntergebiet in Neu-Südwales und später bei Albury am oberen Murray angepflanzt, wo noch jetzt der beste Wein erzeugt wird. Winzer aus dem Rheingau bürgerten dann 1837 die Rebenkultur auch in Südaustralien ein, wo sie vorzugsweise von Deutschen gepflegt wird. Das Rebenland (65463 acres) nimmt auf dem Australkontinent — Tasmania hat des Klimas wegen keinen Weinbau — die knappe Hälfte des der Obstkultur gewidmeten Areals ein und ergibt einen durchschnittlichen Jahresertrag von 250—280000 hl. Das bedeutet zwar eine gegen 1881 um das Fünffache gewachsene Ausdehnung der Weinkultur und Weingewinnung, aber doch nur einen geringfügigen Betrag gegenüber dem Weinbau in Algerien und Argentinien. Die hauptsächlichsten Weinbaustaaten sind Südaustralien, Victoria und Neu-Südwales, unter denen Victoria die führende Stellung einnimmt. Wegen des fast ständig heiteren Himmels reift die Traube bei Sonnenschein und trockener Luft, ohne von Nachtfrösten bedroht zu werden, zu stattlicher Größe aus. Leider hat sich auch hier die Reblaus eingestellt, deren Vermehrung und Ausbreitung man durch die starke Verwendung widerstandsfähiger amerikanischer Reben zu begegnen trachtet Der australische Wein hat lange unter ungenügendem Absatz gelitten und schwer um einen Markt kämpfen müssen, weil er auf der langen Seereise durch verschiedene Klimate an Güte einbüßt. Darum ist seine Einbürgerung in Europa nicht gelungen; nur in Frankreich hat er als Verschnittwein Eingang gefunden. Viel besseren Gewinn erzielen indes die Weinbauer in Australien selbst mit der Kognakbrennerei, weil wohl nirgends in der Welt im Verhältnis zur Bevölkerung so viel Branntwein ge-

trunken wird wie in Australien. Auch der Eigenverbrauch und die Ausfuhr von Tafeltrauben, sowie die Rosinenbereitung hat einen bemerkenswerten Umfang angenommen.

Der australische Ackerbau hat mit mancherlei Widerwärtigkeiten zu kämpfen, zu denen sich in den tropischen Gebieten die Schwierigkeit der Arbeiterbeschaffung hinzugesellt. Seine Hauptfeinde sind die den Boden durchwühlenden und die jungen Pflanzen abfressenden Kaninchen (vgl. S. 73—74). Auch die gefräßigen Sperlinge richten viel Schaden an. In Neu-Südwales und Queensland hat sich die Opuntie oder Feigendistel (Prickly Bear) ungemein ausgebreitet und weite Flächen wertlos gemacht. Gegenmaßregeln blieben ohne Erfolg, obwohl für die Ausrottung des lästigen Unkrautes eine hohe Belohnung ausgesetzt ist. Verderblich wirken ferner die alles ausdörrenden heißen Winde (vgl. S. 37), Orkane und Hagelschlag, Heuschrecken und Raupenfraß. Am schlimmsten aber sind die unberechenbar unregelmäßigen Niederschläge und die langen Dürrperioden, die den spärlichen Wasservorrat rasch versiegen lassen, und in schroffem Gegensatze zu ihnen die ungeheuren Regengüsse mit ihren verheerenden Überschwemmungen. Gegen die Unbeständigkeit der Niederschläge und den empfindlichen Mangel an oberflächlich fließendem Wasser, die für weite Landstriche das wesentlichste Hindernis ihrer Ausnutzung sind, sucht man sich in verschiedener Weise zu schützen. Zunächst wandte man zur Aufspeicherung des oberirdisch abfließenden Wassers das indische Tanksystem mit Stauweihern und Sammelbecken an, das sich aber nicht bewährte, weil der Regenfall nach Zeit und Menge zu launisch und die Verdunstung in dem trockenheißen Klima ganz ungeheuer ist (vgl. S. 46). Dafür hat man eine Anzahl von Flüssen in ausgiebigem Maße zu künstlicher Bewässerung herangezogen und durch Anlage von Pumpwerken, Wehren und ein von den Flüssen ausgehendes, vielverzweigtes Kanal-

netz ausgedehnte Bodenflächen der Kultur gewonnen. So legten die Gebrüder Chaffee aus Ontario am Murray die beiden Berieselungskolonien Mildura und Renmark an. Allerdings hat das der Privatspekulation jener beiden Amerikaner entsprungene Unternehmen wegen schlechter Verwaltung Bankerott gemacht, so daß es von den Staaten Victoria und Südaustralien übernommen werden mußte. Immerhin verfügt Mildura über eine Bewässerungsfläche von 35000 (davon 8—9000 acres unter Kultur) und Renmark über eine solche von 3600 acres, die inmitten einer dürren Steppe gewaltige Mengen von Rosinen, Tafeltrauben, Agrumen, Pfirsichen, Aprikosen, Oliven, Äpfeln, Beerenfrüchten usw. erzeugen und mehreren tausend Ansiedlern Unterhalt gewähren. Erwähnenswert ist ferner das über 3630 Millionen Liter Wasser spendende Beetaloo-Wasserwerk, das die Regierung Südaustraliens im nördlichen Teile der Yorkehalbinsel geschaffen hat. Es steht insofern einzig in seiner Art da, als — abgesehen von der Riesenwasserleitung nach Coolgardie — sonst nirgends ein so ausgedehnter Acker- und Weidebezirk (über 1 Million acres) nebst einer Reihe von Städten von einer Anlage aus mittels eiserner Röhren mit Wasser versorgt wird. Die Gründung von Bewässerungskolonien kann sich jedoch wegen der geringen Anzahl genügend wasserreicher und ausdauernder Flüsse nur in bescheidenen Grenzen halten und ist in der Hauptsache auf die Küstenflüsse und auf das Murray-Darling-System beschränkt. Das ganze Innere dagegen entbehrt des ständig vorhandenen Oberflächenwassers. Hier sind die eigentlichen Pioniere der Kultur, mit deren Hilfe man immer weiter landeinwärts vordringt und selbst aussichtslos erscheinende Gegenden der Landwirtschaft gewonnen hat, die artesischen Brunnen. Es ist das Verdienst der Regierungen der fünf Festlandskolonien, die Millionen für Brunnenbohrungen ausgegeben haben, in der Wasserfrage bahnbrechend

vorgegangen zu sein und dadurch auch die Privatunternehmungslust angefeuert zu haben, so daß jetzt über 1400 artesische Brunnen vorhanden sind. Freilich hat man sich viel zu spät, erst seit 1879, nachdem Millionen Schafe dem Futter- und Wassermangel zum Opfer gefallen waren, dazu entschlossen, das erfolgreiche Vorgehen der Franzosen in der algerischen Sahara auf die australischen Wüstensteppen anzuwenden. Auch hier waren die Resultate vielfach so überraschend, daß die Bohrtechnik systematisch betrieben und zu einem bedeutsamen und lohnenden Gewerbe wurde. Nur in Victoria sind die Bohrungen nach artesischem Wasser ergebnislos geblieben.

Unter den porösen Oberflächenschichten der Becken- und Tieflandsgebiete Inneraustraliens lagern in wechselnder Tiefe undurchlässige Gesteine, und das über ihnen sich ansammelnde Grundwasser kann durch Brunnenbohrungen an die Erdoberfläche geschafft werden. Die Brunnen bringen ihr Wasser entweder selbst herauf, oder es muß durch Pumpen gehoben werden, weil je nach der Tiefe und Wassermenge auch der Wasserdruck verschieden ist. Die Güte, chemische Beschaffenheit und Wärme des erbohrten Wassers wechselt ebenfalls je nach der Bodenbeschaffenheit und je nach der Tiefe, aus der es kommt. Bald ist es frisch und wohlschmeckend oder wenigstens für das Vieh verwendbar. Nicht selten ist es aber auch stark mineralhaltig und hat einen so salzigen Beigeschmack, daß es selbst nach seiner Destillation kaum trinkbar ist und weder von den Herden genossen noch zur Bewässerung des Ackerlandes verwendet werden kann. Durchschnittlich ist jedoch seine Brauchbarkeit für praktische Zwecke als gut zu bezeichnen, so daß weite Gebiete, die bisher völlig unproduktiv schienen, in Weideländereien verwandelt worden sind und das Gedeihen von Millionen Schafen möglich machen, deren Unterhalt oft viel mehr eine Wasser- als eine Futterfrage ist.

Da man die artesischen Brunnen immer mehr als ein wertvolles Hilfsmittel der Weidewirtschaft erkennen und schätzen lernte, so hat sich ihre Zahl jedes Jahr rasch vermehrt. 1904 gab es in Südaustralien 60, in Westaustralien 40, dagegen in Neu-Südwales 338 Wasser liefernde Bohrbrunnen verschiedenster Tiefe und Ergiebigkeit. Sie lieferten zusammen täglich 818 Millionen Liter Wasser, und die Kosten für einen jeden dieser Brunnen betrugen

durchschnittlich 60 000 Mark. Der tiefste artesische Brunnen wurde in Neu-Südwales 1903 bei dem Orte Careunga bis auf 1362 m niedergebracht und gibt täglich 76 Millionen Liter Wasser ab[1]). Viel umfassender ist man jedoch in Queensland, das allerdings auch am meisten unter Dürren zu leiden hat, seit 1885 mit Brunnenbohrungen vorgegangen, die nahezu über zwei Drittel des Staates, besonders über das Binnenland verteilt sind. 1904 zählte man dort über 1000 Bohrbrunnen von 372 m mittlerer Tiefe und einer täglichen Gesamtleistung von 1800 Millionen Litern Wasser, wovon allein auf den artesischen Brunnen von Charleville eine Tagesleistung von $13^1/_2$ Millionen Litern entfällt. Andrerseits freilich sind in Queensland schon über 100 artesische Brunnen erschöpft oder unergiebig geworden, und bei den meisten sind die Anfangsleistungen nicht gleich geblieben, weil man zu viele Brunnen anlegte und dadurch das kostbare Naß vergeudete.

Diese Tatsache legt die Frage nahe, ob die im Innern der Erde aufgespeicherten Wasservorräte einmal aufgebraucht werden können oder nicht. Die eine Ansicht geht dahin, daß nur ein verschwindend kleiner Teil des in anscheinend ungeheurer Menge vorhandenen Tiefenwassers, das sich durch die einsickernden Niederschläge immer wieder ergänzt, durch die artesischen Brunnen angezapft wird. Ein viel größerer Teil fließt auf verborgenen Wegen zum Carpentariagolf und zur Großen Australbucht ab und speist die unterirdischen Seen in deren Nachbarschaft (vgl. S. 33). J. W. Gregory dagegen meint, daß das unterirdische Wasser nicht bloß von den Regengüssen, sondern auch von Wasseransammlungen aus tieferen Schichten der Erdkruste herrührt, die durch die Spannung der in ihnen enthaltenen Gase und durch den Druck der überlagernden Gesteinsschichten in den Brunnen aufsteigen, mit aufgebraucht und durch das zufließende Regenwasser nicht in demselben Maße ersetzt werden. In letzterem Falle würde man bei übermäßiger Vermehrung der artesischen Brunnen vielleicht nicht mit einer dauernden Ergiebigkeit des von Gregory als plutonisches Wasser bezeichneten Tiefenwassers rechnen können. Sollte das Versiegen so vieler Bohrbrunnen Queenslands in diesem Sinne eine Warnung sein?[2])

[1]) Der Bothwell-Brunnen in Queensland soll sogar 1620 m tief sein. Über die künstliche Bewässerung und die artesischen Brunnen Australiens vgl. E. Jung, Geogr. Ztschr. 1900, S. 199—209 und Dtsch. Rdsch. f. Geogr. u. Statistik 24 (1901/2), S. 253—259.

[2]) J. W. Gregory, a. a. O. S. 135—138 und J. W. Gregory, The dead heart of Australia. London 1906.

Die Waldwirtschaft hat unter den rücksichtslosen Verwüstungen seitens der Kolonisten so zu leiden gehabt, daß die Regierungen den Wald größtenteils zum Staatseigentum erklärten und der lange vernachlässigten Forstwirtschaft und Wiederaufforstung ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden beginnen. Das Holz hat hauptsächlich als Feuerungsmaterial Verwendung gefunden. Vor allem ist aber Australien — und darin beruht der Hauptwert seiner Waldungen — reich an dauerhaften und widerstandsfähigen Harthölzern und an den verschiedensten für technische Verwendung geeigneten Forsterzeugnissen. Den vielseitigsten Nutzen gewähren die vorherrschenden Waldbäume des Erdteils, die Eukalypten, die beim Schiffsbau und in der Möbeltischlerei Verwendung finden. Am geschätztesten ist der nur in Südwestaustralien, dort aber massenhaft vorkommende Jarra, dessen gegen Bohrmuscheln und Termiten sicheres Holz an Härte und Unzerstörbarkeit dem berühmten Teakholz gleichkommt und deshalb für Brücken, Eisenbahnschwellen, Telegraphenstangen, als Schiffsbauholz und zur Straßenpflasterung trefflich geeignet ist. Mit der zunehmenden Bevorzugung des Holzpflasters in den verkehrsreichen Straßen der großen Städte Europas findet das Jarraholz auch in Europa in steigendem Maße Eingang. Die nur in der äußersten Südwestecke Westaustraliens heimische Eukalyptusart Karri hat die Holzindustrie jenes Staates ebenfalls erheblich gefördert. Bei andern Eukalypten dient die Rinde als Gerbmaterial oder zur Papierbereitung. Weiter sind fast alle Gummibäume reich an ätherischem Öl (Eukalyptusöl), das wegen seiner antiseptischen Wirkung zu medizinischen Zwecken und zum Parfümieren von Seife Verwendung findet. Viele Arten enthalten einen roten, gerbsäurehaltigen Saft, der eingetrocknet das australische Kino des Handels liefert, und die Blätter anderer Eukalypten sondern eine durch Insekten veranlaßte zuckerhaltige Ausschwitzung, das australische Manna, aus, das den Eingeborenen als Leckerei gilt. Mehrere Kasuarinenarten liefern ebenfalls ein sehr hartes Nutzholz, Eisenholz genannt, und das australische Sandelholz ist in Ostasien viel begehrt. Dagegen fehlt dem Erdteil fast vollständig gutes Weichholz, das sich zu Brettern zerschneiden ließe. Darum ist bei dem Mangel an Weichhölzern die Holzeinfuhr nach Australien

---

W. G. Cox, The artesian water-supply of Australia from a geographical standpoint. Geographical Journal 19 (1902), S. 560—576 mit Karte.

E. Jung, Die Wasserversorgung des Australkontinents. Geogr. Ztschr. 1900, S. 199—209.

Lespagnol, a. a. O. S. 226—229.

sehr beträchtlich, weil mit Ausnahme der Balken das ganze Material zum Bau der nach Tausenden zählenden Holzhäuser von auswärts bezogen werden muß. Verschiedene Akazien endlich besitzen in ihrer Rinde, der sogenannten Mimosa- oder Wattlerinde, einen ausgezeichneten Gerbstoff, der früher durch sinnloses Niederschlagen der Bäume gewonnen wurde. Jetzt sind ausgedehnte Schälwaldkulturen angelegt, die einen viel höheren Ertrag als unsere Eichenschälwälder abwerfen. Die Acacia decurrens liefert die geschätzte Black Wattle-Rinde.

Aus klimatischen Gründen tritt in Australien der Wald zurück und läßt sich mit den dichten Waldungen der feuchten gemäßigten Zone kaum vergleichen, was einen großen wirtschaftlichen Nachteil des Kontinents bedeutet. Man veranschlagt seine mit Waldbäumen bedeckte Fläche auf 6,5% des Gesamtareals gegen 27% in Deutschland und 40% in Rußland. Weil der Wald größerer Feuchtigkeitsmengen bedarf, so beschränkt er sich in Australien auf die küstennahen Gebiete, insbesondere auf das ostaustralische Randgebirge und auf die Südwestecke Australiens. Allein in Neu-Südwales bedeckt er 10% der Bodenfläche, während die haubaren Bestände Südwestaustraliens zu 8 Millionen ha mit 4500 Millionen Mark Nutzwert berechnet sind: ein gewaltiges Kapital, dem indes die zunehmende Holzindustrie immer gefährlicher wird. Zahlreiche Sägemühlen sind in jenem Waldgebiete in Tätigkeit, in das zur Ausbeutung der Waldschätze eine Reihe kleiner Stichbahnen führt.

Die Viehzucht.

Weit größere Bedeutung und Ausdehnung als der Ackerbau besitzt in Australien die Viehzucht, weil sie gerade durch die Trockenheit, die den anspruchsvolleren Feldbau auf die feuchteren Küstenlandschaften beschränkt, bis zu einem gewissen Grade begünstigt wird. Schon die ersten Ansiedler waren hauptsächlich auf diesen Erwerbszweig hingewiesen, der trotz aller klimatischen Wechselfälle eine viel schnellere Entwicklung als die Ackerkultur genommen hat und heute das Schwergewicht des australischen Wirtschaftslebens ausmacht. Die Viehzucht hat dem Erdteil viel mehr eingebracht und wird ihm auch in Zukunft mehr einbringen als Ackerbau und Bergbau. Denn der jährliche Ertragswert des ersteren ist

noch nicht halb so groß wie derjenige der Viehzuchtsprodukte, der auch den Wert der Mineralgewinnung nicht unerheblich übertrifft. Schafwolle, Fleisch und andere Erzeugnisse der Viehzucht machen den größten Teil der australischen Ausfuhr aus.

Aus den bescheidensten Anfängen ist der heutige Herdenreichtum des Erdteils hervorgegangen. Der erste Sträflingstransport unter Kapitän Phillip brachte 1788 6 Rinder, 1 Hengst, 3 Stuten, 3 Fohlen, 29 Schafe, 12 Schweine und einige Ziegen mit, und diesem ersten kleinen Viehbestande folgten späterhin noch mehrere Nachschübe. Je mehr man die hervorragende Tauglichkeit des Erdteils für die Viehhaltung erkannte, um so eifriger wurde dieser Vorteil ausgenutzt, indem man die besten Rassen einführte und zielbewußt auf ihre Veredelung hinarbeitete.

Von allen europäischen Haustieren haben die Schafe die meiste Bedeutung für Australien gewonnen, und ihre Zucht ist der ausschlaggebende Zweig der australischen Viehzucht. An zweiter Stelle, aber erst in weitem Abstande, folgt die Rinderzucht, an dritter Stelle die Pferdezucht. Man kann den gegenwärtigen Viehbestand des Erdteils zu 75 Millionen Schafen, 8½ Millionen Rindern und 1 600 000 Pferden veranschlagen. Der wichtigste Viehzuchtsstaat ist Neu-Südwales, das über die Hälfte aller Schafe Australiens ernährt. Auch die Pferdezucht steht in ihm obenan, während Queensland das Hauptgebiet der Rinderzucht ist und über ein Drittel der Rinder des Erdteils birgt. Am geringsten ist die Viehzahl in Westaustralien und Tasmania, am stärksten in den drei Oststaaten, wo die feuchteren und grasreicheren Küstengebiete vornehmlich das Weideland für Pferde und Rinder sind. Das Schaf dagegen ist das richtige Haustier für die wasserarmen Gras- und Salzbuschsteppen des Innern, weil es bei dürrer Weide und ärmlichem Futter, bei dem die anspruchsvolleren Pferde und Rinder eingehen würden, noch gut fortkommt und weil es tagelang, ja bei Grünfutter wochenlang das Wasser entbehren kann. Das trockene Klima und der salzhaltige, magere Boden begünstigen vor allem die Aufzucht feiner Wollschafe, während auf den feuchteren, grasreichen Triften Neuseelands hauptsächlich schwere Fleischtiere mit grober Wolle gedeihen. Seine heutige führende Stellung in der Aufzucht feiner Wolle verdankt Australien dem Hauptmann Mac Arthur. Er

hatte die Veränderungen beobachtet, die sich mit der Zeit an den aus Indien eingeführten Schafen vollzogen, und als 1797 acht Merinoschafe nach Sydney kamen, kaufte er sie für einen hohen Preis und beschäftigte sich trotz allseitig gehegter Zweifel angelegentlich mit ihrer Zucht. Durch Kreuzungen mit verschiedenen Rassen erzielte er eine neue Wollsorte, die in England guten Absatz fand. Die britische Regierung unterstützte ihn tatkräftig und trat ihm ein großes Gelände zu rationeller Wollschafzucht ab, um so mehr, als die damaligen Kriegswirren sehr zum Schaden der britischen Wollindustrie die Einfuhr spanischer Schafwolle nach England empfindlich störten So ist MacArthur der Begründer des großartigen australischen Wollhandels geworden, und wenn der Erdteil heute die größten Mengen feiner Schafwollsorten hervorbringt, so ist das nicht zum wenigsten sein Verdienst[1]).

Das dritte der in großen Herden gezüchteten Haustiere ist das Pferd, hauptsächlich weil Indien sich schon lange daran gewöhnt hat, seinen Pferdebedarf aus Australien zu beziehen, und weil die in England beliebten Wettrennen bei den sportbegeisterten Australiern ebenfalls eine wichtige Rolle spielen. Die Pferdezucht ist in allen Staaten heimisch und erzeugt ausdauernde Reit-, Wagen- und Lastpferde, die neben den Ochsen in den eisenbahnarmen Gegenden des Erdteils das gewöhnlichste Fortbewegungsmittel der Kolonisten sind. Zur Zeit des Burenkrieges gingen große Transporte australischer Pferde auch nach Südafrika (über 37 000 Stück im Werte von 10 Millionen Mark)[2]).

Die Viehzucht hat eine ganz eigenartige Bevölkerungsklasse entstehen lassen, nämlich die unsern Rittergutsbesitzern vergleichbaren Großpächter, Großherdenbesitzer oder Squatter, die reichen Leute und die Aristokraten Australiens. Ihnen gehörte der um die wissenschaftliche Erforschung des Kontinents hochverdiente Sir Thomas Elder an, während ein andrer Squatter, Sir Thomas Wilson, der Universität von Sydney eine Schenkung von 740 000 Mark zukommen

[1]) 1858 wollte ein Amerikaner auch das südamerikanische Alpaka in Australien einbürgern, indem er mehrere hundert Exemplare jener wolletragenden Lamaart dorthin brachte. Sie gingen aber rasch zugrunde, weil das auf ein kaltes Hochebenenklima angewiesene Tier in dem heißen Australkontinent nicht gedeihen konnte.

[2]) Das Anwachsen und die Schwankungen des australischen Pferdebestandes veranschaulichen folgende Zahlen. Innerhalb des heutigen Commonwealth gab es 1800: 203, 1861: 431 695, 1891: 1 574 795, 1901: 1 625 380, 1903: 1 547 245, 1904: 1 595 000 Stück.

ließ. Die Großpächter haben ihre Viehfarmen oder Stationen meist außerhalb des vermessenen Landes auf gepachtetem Regierungslande angelegt. Der Name Squatter (von to squat niederhocken) stammt aus Nordamerika, wo man mit ihm Farmer bezeichnet, die herrenloses Gebiet in Besitz nahmen, wie es auch die australischen Herdenbesitzer taten. Die Bezeichnung Station ist zuerst 1833, und zwar bei dem Reisenden Sturt nachweisbar. Eine solche Viehfarm stellt mit ihren Beamten- und Arbeiterhäusern, Läden, Ställen, Wollagern, Gärten usw. ein kleines Dorf dar. Früher waren die Weideflächen, Runs oder Squatting Grounds, oft riesengroß, weil wegen der eigentümlichen klimatischen und Vegetationsbedingungen die Viehzucht in Australien viel ausgedehntere Flächen verlangt als in Europa. Namentlich die halb nomadische Schafzucht trägt die Merkmale der Weiträumigkeit an sich. Da die Weiden meist hinter den Ansiedelungen der Ackerbauer liegen und gewöhnlich zu keinem andern Zwecke verwendbar sind, so entsteht daraus keine Beeinträchtigung des Bodenanbaues. Aber das Land wird auch nicht fest besiedelt, weil die Viehzucht trotz ihrer weiten Ausdehnung viel geringerer Hilfskräfte bedarf als der räumlich ungleich begrenztere Ackerbau[1]). Eine mäßig große Schafstation, die etwa 500—600 qkm Fläche einnimmt und 70 000 Schafe besitzt, braucht zur Beaufsichtigung der innerhalb langer Holz- oder Drahtumzäunungen frei umherschweifenden Herden nicht mehr als 7—8 ständig angestellte Hirten, Boundary Riders oder Stockmen. Bloß während der wenige Wochen dauernden Schafschur ist eine größere Anzahl von Arbeitskräften erforderlich, weil die Herden wegen der Ernährungsschwierigkeiten nicht lange auf engem Raume zusammengedrängt werden können. Aber auch dann ist ihre

[1]) 1901 waren in der Landwirtschaft 7,6% der Bevölkerung Australiens beschäftigt.

Zahl nicht zu bedeutend, weil das Scheren vielfach mit Hilfe von Maschinen besorgt wird. Die australischen Schafscherer gehören zu den eigentümlichsten Erscheinungen. In den wenigen Monaten ihrer angestrengten, aber gut bezahlten Tätigkeit wandern sie von Herde zu Herde. Die ganze übrige Zeit des Jahres sind sie ohne Beschäftigung und Verdienst und haben Mühe, andere Arbeit zu finden



Abb. 7.
Australischer Schafscherer bei der Arbeit. Originalaufnahme von Dr. R. Hartmeyer.

Ohne eigenes Heim unstät hin und her ziehend, führen diese verwegenen Bushmen, vielfach heruntergekommene wetterharte Existenzen, gleich den Goldgräbern (prospectors) der älteren Zeit ein wildes Leben, das zwischen schweren Entbehrungen und wüsten Vergnügungen wechselt, und mehr als einer von ihnen hat durch Verschmachten oder Verhungern in der Wildnis den Tod gefunden[1]).

[1]) Das Leben auf einer australischen Viehstation schildert anschaulich G. von Reiche, Australische Rindviehzüchtereien. Beiträge zur Kolonialpolitik und Kolonialwirtschaft 1 (1899—1900), S. 588—603.

Obwohl es noch jetzt in Australien Pachtgründe gibt, die mit 500—1300 qkm Fläche gar manchem unserer deutschen Kleinstaaten gleichstehen und auf denen bis zu 20 000 Rinder oder 400 000 Schafe weiden, ist doch die Zahl der Großgrundbesitzer allmählich zurückgegangen und die der kleineren Herdenbesitzer und Ackerbauer gestiegen, indem mit zunehmender Einwanderung und mit wachsender Ausdehnung der Feldkultur gerade die besten Landstücke den Runs entnommen und dem kleinbürgerlichen Element der ackerbautreibenden Farmer überwiesen wurden. Denn einmal lohnte der Feldbau bloß in den besten Teilen der Squatting Grounds; anderseits mußten, um bei dem gewaltigen Mißverhältnis zwischen Weide- und Ackerland auch den ärmeren, Ackerwirtschaft treibenden Volksklassen den Landkauf zu ermöglichen, die Besitzansprüche der Squatter eingeschränkt werden. Daher bestand seitens der Großpächter eine leicht begreifliche Erbitterung gegen die Regierung und gegen die Kleinbauern, die sogenannten Selectors oder Cockatoo-Farmers, zumal Landspekulanten oder „Landhaie“ den Grund und Boden zu billigen Preisen an sich brachten, um ihn dann teuer an die Einwanderer wieder zu verkaufen. Bis heute ist die von K. Weule[1]) übersichtlich zusammengefaßte Geschichte der Landgesetzgebung und Landfrage in Australien diejenige eines jahrzehntelangen Kampfes der Interessengegensätze zwischen den Großgrundbesitzern und Kleinsiedlern gewesen, der immer mehr zugunsten der letzteren entschieden wurde. Die Landbesitznahme erfolgte meist in der Weise, daß dem Entdeckungsreisenden der Squatter oder Herdenbesitzer und diesem der Selector oder Ackerbauer folgte, der darauf angewiesen war, die Landprivilegien des ersteren zu brechen. Immerhin ist der in wenigen Händen aufgehäufte Reichtum und Großgrundbesitz noch erstaunlich genug.

[1]) K. Weule in H. Helmolt, Weltgeschichte. Bd. II, S. 259—262.

Das Leben der Squatter ist oft voller Sorgen. Macht schon die Beschaffung der nötigen Hilfskräfte zur Zeit der Schafschur Schwierigkeiten, so leidet wie der Ackerbau auch die Viehzucht unter mancherlei Plagen. Von Raubtieren hat sie zwar, abgesehen vom Dingo, nichts zu befürchten, und das milde, trockene Klima gestattet, daß die Herden das ganze Jahr hindurch ohne Schutz und Winterfütterung im Freien bleiben können. Dafür aber sind wiederholt die Woll- und Fleischpreise so gesunken, daß den Viehzüchtern nur ein geringer Verdienst blieb und daß der Wert des lebenden Eigentums sich beträchtlich verringerte[1]). Ferner haben Kaninchen, Känguruhs und Dingos, dazu Wald- oder Grasbrände die Weidegründe und die Herden geschädigt. Vor allem haben jedoch lang anhaltende Dürreperioden ungeheure Viehverluste verursacht, da Millionen und Abermillionen von Schafen und Hunderttausende von Rindern dem Nahrungs- und Wassermangel erlagen und man zu spät mit der Bohrung artesischer Brunnen begann. Aus diesen Gründen ist auch die Zahl des Viehbestandes sehr erheblichen Schwankungen unterworfen. Die 28 Schafe des ersten Transportes waren 1792 auf 105 und 1800 auf 6124 Stück angewachsen. 1842 zählte man innerhalb des heutigen Bundesstaates $6^1/_3$ Millionen, 1851 $17^1/_3$ Millionen, 1861 21 Millionen, und 1891 wurde der höchste Stand mit 106½ Millionen erreicht, von denen nahezu 62 Millionen auf Neu-Südwales kamen. Seitdem trat infolge einer nur durch das feuchtere Jahr 1900 unterbrochenen Dürreperiode ein unaufhaltsamer Rückgang ein. 1894 gab es noch 101 Millionen, 1899 nur noch $74^1/_4$ Millionen Schafe, und 1902 war ihre Zahl auf 54 Millionen, davon 27 Millionen in Neu-Südwales, zusammengeschmolzen.

---

[1]) Nach R. Semon kostete in den 70er Jahren in Sydney ein Rind 160 Mark, in den 80er Jahren nur noch 100 Mark, und in den 90er Jahren wäre es schwierig gewesen, es für 30 Mark zu verkaufen.

Binnen 11 Jahren hat sich somit die Zahl der Schafe um $52^3/_4$ Millionen vermindert, wobei allein auf Neu-Südwales ein Verlust von 35 Millionen entfiel. Hier wie dort ist also über die Hälfte der Schafe während jener Dürrezeit eingegangen. Nachdem aber neuerdings eine regenreichere Periode eingesetzt hat, ist — ein Beweis für die erstaunliche Leistungsfähigkeit des australischen Bodens bei günstigen Witterungsverhältnissen — der Schafbestand wieder so rasch gestiegen, daß er heute auf 75 Millionen Stück, davon 40 Millionen in Neu-Südwales, veranschlagt werden kann. In ähnlicher Weise sank die Zahl der Rinder, die 1792 23, 1800 erst 1044 Stück betrug und 1893 ihren Höchstbestand mit 11½ Millionen Stück erreichte, 1902 bis auf 7 Millionen herab, um dann ebenfalls wieder rasch zu steigen[1]). Natürlich ist es aber noch nicht möglich gewesen, die ungeheuren Verluste, die auch die Woll- und Fleischausfuhr schwer beeinträchtigt haben, wieder auszugleichen, so daß in der Zwischenzeit namentlich das durch Dürren nicht geschädigte Argentinien ein sehr gefährlicher Nebenbuhler geworden ist[2]).

Dennoch steht Australien noch immer an der Spitze der Wolle erzeugenden Länder der Erde und beherrscht mit seiner Schafwolle den Weltmarkt. Sie ist das wertvollste Produkt der australischen Viehzucht und der Hauptausfuhrgegenstand des Erdteils, zumal bloß 9% der gewonnenen Wolle im Lande selbst verarbeitet werden, während alles andere ins Ausland, insbesondere nach England (28%), dem kontinentalen Europa (57%), hauptsächlich nach Deutschland, Belgien und Frankreich, und Nordamerika (6%) geht. 1807 wurde zum ersten Male eine bescheidene Menge, $2^1/_2$ Zentner, australischer Schafwolle exportiert. Drei Jahre später gelangte schon der erste nennenswerte Wolltransport nach England, und seitdem ist die Wollausfuhr so gestiegen, daß ihr Wert allein für die Zeit von 1851—1905 auf 2140 Millionen Mark oder auf ein Drittel

---

[1]) Über die Schwankungen des Schaf- und Rinderbestandes und der Schafwollproduktion Australiens vgl. die graphische Tabelle D (S. 137).

[2]) In der Zahl der Schafe (120 Millionen), Rinder (30 Millionen) und Pferde (6 Millionen) hat Argentinien den australischen Commonwealth bereits weit überflügelt, in der Wollausfuhr dagegen steht es noch erheblich hinter ihm zurück.

mehr als der Wert der Goldausfuhr geschätzt werden kann![1]) Der Verbreitung der Schafzucht entsprechend, konzentriert sich der australische Wollhandel in den Haupthäfen der Oststaaten, insbesondere in Sydney und Melbourne, die als die beiden Weltmärkte für Schafwolle den Wollpreis für die ganze Erde bestimmen.

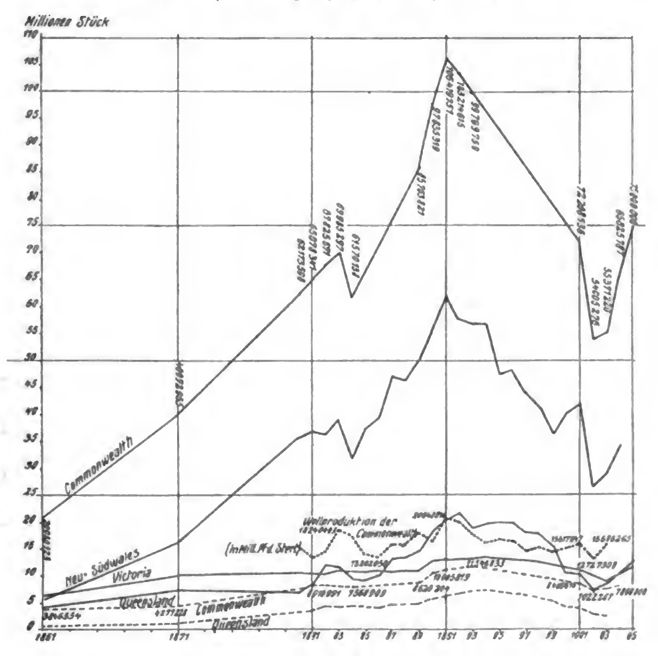


Tabelle D.

Schwankungen des Schafbestandes (ausgezogene Linie), des Rinderbestandes (gestrichelt) und der Schafwollerzeugung Australiens.

---

[1]) 1891 betrug die Wollausfuhr, der Höhe des Schafbestandes entsprechend, 543½ Mill. engl. Pfund im Werte von 398½ Mill. Mark. 1903 war sie auf 324½ Mill. engl. Pfund im Werte von 280 Mill. Mark gesunken, 1905 wieder auf 1 870 000 Ballen im Werte von 490 Mill. Mark gestiegen, einschließlich Neuseelands, auf das 93½ Mill. Mark kamen. Über die Hälfte der Schafwollproduktion entfällt auf Neu-Südwales.

Das Haupterzeugnis der Schafzucht ist Wolle und in zweiter Linie Fleisch, bei der Rinderzucht stehen Fleisch und Häute obenan. Der ungeheuer anwachsende Viehreichtum mußte es den Herdenbesitzern schon früh nahelegen, ihr Hauptaugenmerk nicht bloß auf die Erzeugung von Wolle zu richten, sondern auch auf die Verwertung des Fleisches Bedacht zu nehmen, weil trotz des starken Fleischverbrauches im Lande selbst bei der geringen Bewohnerzahl noch gewaltige Fleischmengen unverwertet blieben. Mit dem Schlachten der Tiere, dem Verarbeiten und Verpacken des Fleisches beschäftigt sich eine ganze Reihe kapitalkräftiger Gesellschaften, und zwar wird das Fleisch in gesalzenem, präserviertem oder gefrorenem Zustande ausgeführt. Die Herstellung von Büchsenfleisch ist schon älteren Datums. Dagegen hat der Export gefrorenen Fleisches nach dem Vorbilde Neuseelands und Argentiniens erst neuerdings Bedeutung erlangt. Noch zu Anfang der 80er Jahre hielt es niemand für möglich, Fleisch anders als in der Zubereitung zu Büchsenfleisch bis nach Europa zu verschiffen. Durch die Erfindung der Gefriermethode ist man aber in den Stand gesetzt, frisches Fleisch nach den weitesten Entfernungen zu versenden[1]. Die getöteten Tiere werden nach fleischermäßiger Herrichtung in Kühlräumen durch Zuführung künstlich erzeugter kalter Luft zum Gefrieren gebracht. Nachdem sie dort $2^1/_2$—3 Tage bei 2—3° C Kälte zu harten Stücken gefroren sind, werden sie Stück für Stück — Schafe, Geflügel und Kaninchen bleiben ungeteilt, die Rinder werden in Viertel zerlegt — in dünnes, sauberes Leinen eingenäht und in besonders eingerichtete Dampfer verladen, die in ihren Eiskammern bis zu 27 000 Hammelkörper aufnehmen können und sie während der 37tägigen Fahrt nach London beständig auf —7° C halten. England ist augenblicklich der Hauptabnehmer für gefrorenes Fleisch, da alle Versuche scheiterten, es auch auf dem europäischen Festlande einzubürgern. Obendrein hat in Europa der australische Fleischversand stark mit der Konkurrenz Neuseelands, Argentiniens und der Union zu kämpfen. Dafür hat Australien während des Burenkrieges große Lieferungen gefrorenen Fleisches nach Südafrika und später nach den Philippinen gehabt, und beide aufnahmefähige Absatzgebiete sind ihm bis heute erhalten geblieben, so daß zurzeit 70 mit Kühlräumen und Gefriereinrichtungen versehene Dampfer, die gegen fünf Millionen Tierkörper aufnehmen können, ständig

[1]) 1883 wertete das aus Australien (ohne Neuseeland) ausgeführte gefrorene Fleisch noch nicht $1^1/_4$ Millionen, 1905 dagegen $46^1/_3$ Mill. Mark. Die Butterausfuhr hatte 1905 einen Wert von 47,1 Mill. Mark.

zwischen Australien, Neuseeland und ihren Bezugsländern unterwegs sind.

Sehr wesentliche Nebenprodukte der australischen Viehzucht, insbesondere der Rinderzucht, sind endlich Häute und Felle, Talg und Fleischextrakt, Knochen und Leim. Vor allem aber ist die lange vernachlässigte Butter- und Käsefabrikation in das Stadium des Großbetriebes getreten, der weit mehr erzeugt, als Australien selbst bedarf. Mit Hilfe einer genossenschaftlichen Organisation haben sich die Herdenbesitzer und Molkereien zu gemeinsamer Arbeit zusammengetan, und zu Hunderttausenden wandern die kleinen Butterkisten in die Kühlräume der Ozeandampfer. Doch bringen neuerdings Dänemark, Schweden und die russischen Ostseeprovinzen gute Butter zu so billigen Preisen auf den Londoner Markt, daß die australischen Fabrikanten wegen höherer Frachtkosten einen schweren Stand haben, zumal sich ein gleich aufnahmefähiger Markt bisher nicht hat finden lassen. Nur in Südafrika scheint sich australische Butter immer mehr einzubürgern.

Industrie und Handel.

Die gewerbliche Tätigkeit Australiens hat naturgemäß an die grundlegenden Erwerbsquellen des Bergbaues und der Landwirtschaft angeknüpft, deren fortschreitende Entwicklung neue Industrien zur Verarbeitung der Rohstoffe ins Leben rief. Durch hohe Schutzzölle, die aber für die meisten Staaten nur eine Finanzmaßnahme zur Erschließung neuer Einnahmequellen waren, suchte man die natürliche Entfaltung der Industrie zu beschleunigen. Namentlich Victoria verfolgte eine hochschutzzöllnerische Politik und bemühte sich durch die Gewährung hoher Prämien angelegentlichst um die Förderung seiner Industrie, während Neu-Südwales dem Freihandel anhing. Aber der größte Teil der so entstandenen Industrien war ohne Bedeutung, da bei den Zollschranken, mit denen die einzelnen australischen Kolonien sich gegeneinander abschlossen, ihr Absatzgebiet nur beschränkt war. Das ist anders geworden, seit mit der Begründung des Australischen Staatenbundes die zwischenstaatlichen Zollgrenzen gefallen sind und der Commonwealth ein einziges

großes Handelsgebiet geworden ist. Denn nunmehr haben die australischen Industrieerzeugnisse den ganzen Bund als Absatzmarkt gewonnen und finden auch immer mehr auf den Südseeinseln Eingang, weil dort die amerikanische und noch mehr die europäische Industrie nur schlecht mit ihnen in Wettbewerb treten kann. Zum Ersatz des durch die Aufhebung der interkolonialen Zollgrenzen eingetretenen Einnahmeausfalls und zur Sicherung der in der Entwicklung begriffenen heimischen Industrie ist ein einheitlicher, stark schutzzöllnerischer Zolltarif eingeführt worden, der aber erst nach zwölfmonatigen Kämpfen Annahme fand. Namentlich das freihändlerisch gesinnte Neu-Südwales leistete hartnäckigen Widerstand. Fast auf alle Einfuhrgegenstände mit Ausnahme weniger, für das Wirtschaftsleben des Erdteils besonders wichtiger Artikel sind Eingangszölle gelegt worden.

Dennoch tritt gegenüber den beiden Hauptbetätigungen des australischen Wirtschaftslebens, Bergbau und Viehzucht, die Industrie entschieden zurück und hat eine bemerkenswerte Entwicklung nur in Victoria, dem industriell am meisten fortgeschrittenen Staate, und in Neu-Südwales erfahren. Beide Staaten werden auch in Zukunft die Hauptträger der australischen Gewerbtätigkeit sein, und zwar wird sich allem Anschein nach in dem an Wasserkräften reichen Victoria die Textilindustrie, in dem kohlen- und eisenreichen Neu-Südwales dagegen die Maschinen- und Metallindustrie entfalten. Schon jetzt sind in allen größeren Städten des Bundes Ansätze zur Großindustrie vorhanden, und einzelne Gewerbszweige, namentlich auf dem Gebiete der Nahrungsmittelindustrie, haben einen solchen Aufschwung genommen, daß sie den Bedarf bereits vollständig zu decken vermögen und für die Ausfuhr arbeiten. Auf den meisten andern Gebieten dagegen reicht sie noch nicht im entferntesten zur Befriedigung der eigenen Bedürfnisse des Landes aus, und es gibt keinen einzigen Hauptartikel, in dessen Bezug die australischen Staaten nicht auf die Einfuhr angewiesen wären. Mangels einer genügend leistungsfähigen Industrie muß Australien vielmehr seine meisten landwirtschaftlichen und bergbaulichen Erzeugnisse als Rohstoffe oder Halbfabrikate auf den Weltmarkt bringen und sie gegen die Fertigfabrikate der ausländischen Gewerbtätigkeit eintauschen,

weshalb Australien trotz aller Zollschranken ein wichtiges Absatzgebiet für die europäische, namentlich englische, und die amerikanische Industrie ist.

Wie kommt es, daß die australische Industrie noch sehr der Entwicklung bedarf, obwohl bei dem riesigen Reichtum an Rohstoffen verschiedenster Art und an Kohle alle Vorbedingungen für ihre gedeihliche Entfaltung gegeben sind? Die Schuld trägt nicht zum wenigsten der maßgebende Einfluß, den in Australien seit langem die durchaus sozialistische Ziele verfolgende Arbeiterpartei auf alle Fragen des wirtschaftlichen Lebens erlangt hat. Sie erschien zum ersten Male 1891 in den Parlamenten der einzelnen Kolonien und nimmt im Oberhause des heutigen Bundesparlamentes von 36 Sitzen 14 und im Unterhause von 75 Sitzen 25 ein. Die schutzzöllnerische Regierung, die nur über 8 und 26 Stimmen verfügte, war daher gezwungen, sich mit der Arbeiterpartei gegen die freihändlerische Opposition (14 und 24 Stimmen) zu verbinden. Das ging natürlich nicht ohne Zugeständnisse ab, und aus diesem Grunde trägt ein guter Teil der vom ersten Bundesparlament angenommenen Gesetze einen sozialistischen Anstrich. Wenn auch neuerdings die Arbeiter bei verschiedenen Wahlkämpfen Niederlagen erlitten haben, so besitzen sie noch immer im fünften Erdteil eine viel größere Macht als in Europa oder Nordamerika und machen von ihrer Überlegenheit rücksichtslos Gebrauch. Sie haben sich in den Trade Unions eine festgeschlossene Organisation geschaffen, der auch die Arbeitgeber sich fügen müssen. Infolgedessen haben sie ihre Forderungen ständig gesteigert und oft sinnlose Streiks in Szene gesetzt[1]), so daß Australiens Wirtschaftsleben trotz seiner Jugend schon große Arbeiterbewegungen durchgemacht hat sehr zum Schaden der allgemeinen Wohlfahrt des Landes. Die Arbeiter haben auch die staatliche Arbeiterversorgung durchgesetzt und dadurch den finanziell durchaus nicht glänzend gestellten Staaten eine drückende Last aufgebürdet, um so mehr, als Tausende, die weder arbeitsunfähig noch mittellos sind, als Staatspensionäre sich ernähren lassen. Vor allem ist es der Arbeiterpartei gelungen, den Zuzug farbiger Arbeitskräfte geradezu unmöglich zu machen, weil deren Zulassung von der weißen Arbeiterbevölkerung als unvereinbar mit ihren eigenen Interessen bezeichnet worden ist. Sie befürchtet eine Verminderung der jetzigen hohen Löhne und die Wiederabschaffung des in den meisten Staaten zu-

[1]) Wie es bei einem solchen Streik zugeht, schildert anschaulich F. Kronecker, Der Strike der Schafscherer am untern Darlingflusse. Beiträge zur Kolonialpolitik und Kolonialwirtschaft 1 (1899—1900), S. 580—587.

gestandenen achtstündigen Arbeitstages Der in den 80er Jahren aufgestellte Wahlspruch der australischen Arbeiterschaft, das bekannte 4 × 8 — 8 Stunden täglich Arbeit, 8 Stunden Ruhe oder Sport, 8 Stunden Schlaf und 8 Schillinge Tagelohn[1]) —, ist nahezu überall verwirklicht. Um vor Lohndrückern sicher zu sein, wird nun der Zuzug neuer Arbeiter nach Möglichkeit ferngehalten und erschwert; namentlich wird jedem die Einwanderung verboten, der sich kontraktlich zu irgendwelcher Arbeit in Australien verpflichtet hat. Die australische Arbeiterschaft ist aber nicht zahlreich genug, um an neue Industriezweige die nötigen Arbeitskräfte abzugeben und dadurch eine größere Ausdehnung der Gewerbtätigkeit anzubahnen. Das könnte nur geschehen unter schwerer Schädigung der bereits vorhandenen Wirtschaftszweige, deren raschere Entwicklung ohnehin unter dem Arbeitermangel leidet. Demgemäß erscheint es sehr fraglich, ob das durch ungünstige Arbeiterverhältnisse und übermäßig hohe Löhne gehinderte Erwerbsleben Australiens in wünschenswerter und erhoffter Weise fortschreiten wird, zumal bei der gegenwärtig herrschenden Strömung das fremde, überwiegend englische Kapital zur Begründung neuer industrieller Unternehmungen sich wenig geneigt zeigt.

Aus allen diesen Gründen beschränkt sich die australische Gewerbtätigkeit hauptsächlich auf solche Industriezweige, die mit dem Bergbau und der Landwirtschaft unmittelbar zusammenhängen. An der Spitze steht die Konservenindustrie, die seitens der Staatsregierungen ausgiebige Unterstützung findet und sich mit der Konservierung von Büchsenfleisch und gefrorenem Fleisch, von Fischen, Geflügel und Molkereiprodukten, von Obst und Gemüse, Fruchtmus, Fruchtsäften und Pickels befaßt. Weiter schließen sich der Viehzucht an die Wollwäscherei und Textilindustrie, Gerberei, Leder- und Schuhfabrikation, die Talgschmelzerei und Knochenölfabrikation, sowie die Herstellung von Lichten und Seife. Auf dem Getreidebau beruhen die Mühlenindustrie, die Kakes- und Biskuitbereitung, die langsame, aber stetige Fortschritte machende Bierbrauerei, die Zuckerraffinerie usw. Kurz, in Anlehnung an die landwirtschaftliche Bodennutzung hat in Australien vornehmlich die mannigfach gegliederte Industrie der Nahrungs- und Genußmittel Bedeutung, auch für die Ausfuhr, gewonnen und sich immer neue Absatzmärkte erobert. Ferner hat der Waldreichtum des Ostens und Südwestens eine lebhafte Holzindustrie ins Leben gerufen, und endlich sind noch

[1]) „Eight hours work, eight hours play, eight hours sleep, eight shillings a day".

einzelne Gruppen der Metallverarbeitung und der Textil- und Bekleidungsindustrie so weit entwickelt, daß sie einen großen Teil des inländischen Bedarfes zu decken vermögen. Beide Industrien beschäftigen die meisten Arbeitskräfte, an dritter Stelle folgt der Arbeiterzahl nach die Nahrungsmittelindustrie. Die Metallverarbeitung ist bereits, obwohl noch in den Anfängen befindlich, eine der wichtigsten australischen Industrien, die im Lokomotiven- und Eisenbahnwagenbau und in der Herstellung landwirtschaftlicher Maschinen Beachtenswertes leistet. Auch der Schiffsbau hat in Australien eine Stätte gefunden.

Der Handel Australiens ist mit der Entwicklung der Produktion rasch gewachsen, viel schneller als die Bevölkerung und die Industrie des Erdteils, und hat namentlich seit der Entdeckung des Goldes einen ungeheuren Aufschwung genommen. Er setzt sich zusammen aus dem Überseehandel mit dem Auslande und aus dem zwischenstaatlichen oder interkolonialen Handel zwischen den sechs australischen Bundesstaaten. Dem letzteren, der wegen des noch sehr lückenhaften Eisenbahnnetzes hauptsächlich zur See vermittelt wird, kommt es zugute, daß die Produktion in den einzelnen Kolonien sich wegen der Verschiedenheiten des Klimas und Bodens verschieden gestaltet und einen Austausch notwendig macht. Westaustralien verfügt zwar über reiche Goldschätze, gewinnt aber noch nicht genug Brotkorn; Victoria ist in der Gewerbtätigkeit am meisten fortgeschritten, hat aber keine Kohle; Queensland tauscht seinen Rohrzucker gegen ihm fehlende Erzeugnisse aus, usw. Auf diese Weise ist ein sehr lebhafter interkolonialer Güterverkehr entstanden.

Der auswärtige Handel stützt sich in allererster Linie auf die Erzeugnisse der Viehzucht, die mehr als die Hälfte des australischen Exportes ausmachen. Obenan steht die Schafwolle, dann folgt das Gold, und ihnen reihen sich die andern Erzeugnisse der Landwirtschaft und des Bergbaues an[1]). Die

[1]) 1905 führte Australien aus: Wolle im Werte von 396½ Mill. Mark, Gold 190½, Weizen und Mehl 106,8, Butter 47,1, Silber 36,5, Kupfer 42,1,

Einfuhr nach Australien umfaßt vornehmlich Halbfabrikate und fertige Industriegegenstände der verschiedensten Art, die für ein Land mit fortgeschrittener Kultur unentbehrlich sind. 1825 wertete der australische Außenhandel erst 10 Millionen, 1861 bereits 968 Millionen, und 1901 war er auf 2863 Millionen Mark gestiegen. Seitdem ist scheinbar ein erheblicher Rückgang eingetreten, indem der Außenhandel des Erdteils für 1905 zu 1903,8 Millionen (davon Ausfuhr aus Australien 1136,8, Einfuhr dorthin 767 Millionen) Mark betrug. Das erklärt sich daraus, daß seit der Begründung des Bundes der Verkehr zwischen den einzelnen Staaten nicht mehr, wie früher, als Außenhandel gilt und daher in den Listen nicht mehr berücksichtigt wird. 1881 war die Einfuhr noch um 85 Millionen Mark höher als die Ausfuhr. Seit 1891 ist aber erstere ununterbrochen zurückgegangen und letztere unaufhaltsam gestiegen, zum Zeichen der fortschreitenden selbständigen Entwicklung des Erdteils[1]).

Alles in allem ist die Handelsbewegung des Australischen Bundesstaates erstaunlich hoch zu nennen. Sie übertrifft weit diejenige aller andern britischen Kolonien und bleibt nur hinter Britisch-Indien zurück, das freilich 300 Millionen Einwohner gegen bloß 4 Millionen Australiens besitzt. Einmal aber bedarf die Gewinnung des hauptsächlichsten australischen Stapelproduktes, der Schafwolle, nur einer verhältnismäßig geringen Zahl von Arbeitskräften. Dann verfügt der Erdteil über eine reiche Ausbeute hochwertiger Bergwerkserzeugnisse, so daß Australien nicht nur große Mengen gut bezahlter Waren für die Ausfuhr liefert, sondern trotz seiner schwachen, aber kaufkräftigen und durchschnittlich an eine bessere Lebens-

---

Fleisch 46 1/3, Häute und Felle 42,3 Mill. Mark. Vgl. (Bericht des Handelssachverständigen in Sydney über den) Handel des Australischen Bundes im Jahre 1904. Berichte über Handel und Industrie, zusammengestellt im Reichsamt des Innern. Berlin 9 (1906), S. 201—378.

[1]) Über die Handelsbewegung Australiens vgl. die graphische Tabelle E (S. 145).

haltung gewöhnten Bevölkerung auch einer der aufnahmefähigsten Märkte für fremde Erzeugnisse ist.

Der weitaus größte Teil, nahezu drei Viertel, des australischen Außenhandels entfällt auf England und die britischen Kolonien, und die Bedeutung des Commonwealth für das Mutterland beruht nicht zum wenigsten darin, daß er der britischen Industrie unerschöpfliche Rohstoffe liefert und zugleich der Hauptabnehmer ihrer

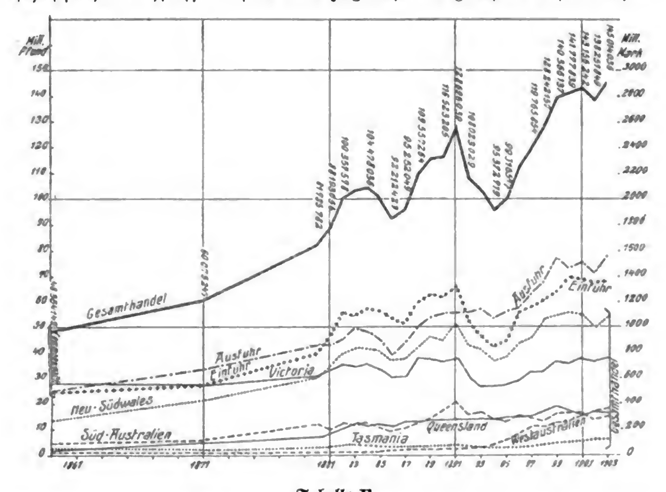


Tabelle E.
Handelsbewegung des Australischen Bundes (Gesamthandel, Ein- und Ausfuhr) und der Einzelstaaten (Gesamthandel).

Fabrikate ist. Auf die nichtbritischen Länder kommt nur ein Viertel des australischen Gesamthandels, an dem sich — weit hinter England folgend — hauptsächlich die Vereinigten Staaten, Deutschland und Frankreich beteiligen[1]).

[1]) 1905 wertete die Ausfuhr Australiens nach Deutschland (meist Wolle) 77,4, die deutsche Einfuhr dorthin 52,9 Mill. Mark. Für unsern Handel mit den britischen Kolonien steht der Commonwealth hinter Indien an zweiter Stelle. Doch bleiben die ebengenannten Handelswerte hinter der Wirklichkeit zurück, weil ein großer Teil des deutschen Güterabsatzes nach Australien über England und Antwerpen geht. Da Australien also viel mehr nach Deutschland liefert, als es von dort be-

Die Handelsbewegung Australiens konzentriert sich vorwaltend in den östlichen Staaten, besonders in Neu-Südwales und Victoria, deren Hauptstädte und Haupthäfen, Sydney und Melbourne, die wichtigsten Vermittler des australischen Überseehandels sind. Tasmania hat die geringste Handelsbewegung. Melbourne vermittelt vornehmlich den Verkehr mit Europa und Afrika, während Sydney als Sitz der hauptsächlichsten australischen Dampfschiffahrtsgesellschaften den Löwenanteil des Küstenverkehrs beherrscht, den Handel mit Amerika und als erster südpazifischer Umschlageplatz auch den Handel mit den Südseeinseln besorgt. Es übernimmt die Erzeugnisse der polynesischen Inselflur zu weiterer Versendung und führt ihr umgekehrt die Produkte der übrigen Erdteile zu. An Sydney und Melbourne, deren Handelsumsatz 1903 über 832 und 652 Mill. Mark wertete, reihen sich nach der Bedeutung ihres Schiffsverkehrs erst in weitem Abstande Fremantle (262 Mill.), Adelaide (192 Mill.), Brisbane (117 Mill.), der Kohlenhafen Newcastle (64 Mill.) und Townsville (64 Mill.) an[1]).

Das Verkehrswesen[2]).

Australiens Weltstellung und geographische Beschaffenheit war von Haus aus dem Verkehr nicht gerade günstig. Als abgelegenster und von Europa, das Jahrhunderte hindurch allein die Weltmeere überwinden lernte, am weitesten entfernter Erdteil stand es lange Zeit gänzlich außerhalb des Weltverkehrs. Dazu kommt, daß der an sich schon lange Seeweg nach Europa durch die südlichen Ausläufer Afrikas und Amerikas noch mehr verlängert wird und daß auch der Suez-

zieht, so besitzt Deutschland eine Handhabe, um die Benachteiligung seines Handels, die ihm durch die vom australischen Parlament beschlossene, vom Mutterlande aber nicht gutgeheißene Einführung von Differentialzöllen droht, mit Gegenmaßregeln zu beantworten.

[1]) Alle diese Städte sind die Sitze zahlreicher (22) Banken, die über 1600 Zweigniederlassungen über den ganzen Erdteil verbreitet haben. Durch die große wirtschaftliche Krisis von 1893 wurden sämtliche Banken bis auf drei von den Kolonialregierungen gehaltene Hauptbanken so schwer betroffen, daß sie zeitweilig ihre Zahlungen einstellen mußten. Eine deutsche Bank besteht trotz der in Australien angelegten deutschen Kapitalien (vgl. S. 100) nicht; wohl aber gibt es zwei französische Bankfilialen und in Sydney eine französische Handelskammer.

[2]) M. Gast, Zur Entwicklung der Verkehrswege des australischen Kontinents. Deutsche Geogr. Blätter, Bremen 1906, S. 61—153 (mit Eisenbahnkarte).

kanal die Reisedauer nach Australien nicht erheblich abgekürzt hat. Seine Eröffnung übte daher anfangs, abgesehen vom Post- und Personenverkehr, keinen besonderen Einfluß auf den fünften Erdteil aus, während jetzt die europäisch-australischen Dampferlinien meist den Kanal benutzen. Dagegen wird der Panamakanal eine kürzere Verbindung mit der atlantischen Seite Amerikas anbahnen und namentlich die dem Weltverkehr noch sehr entrückten Südseeinseln aus ihrer Isolierung herausreißen. Da endlich der zum guten Teil wüstenhafte Australkontinent bei dem Mangel an nutzbaren Pflanzen und Tieren und wegen der tiefen Kulturstufe seiner geringzähligen Urbewohner den ersten Entdeckern so gut wie nichts zu bieten vermochte, so wurde er am spätesten von allen Erdteilen erschlossen und besiedelt und in den Bereich der Weltwirtschaft und des Weltverkehrs einbezogen.

Je mehr aber Australien im Welthandel eine Rolle zu spielen begann, um so größeren Wert mußte es auf die Verbesserung und Vermehrung seiner überseeischen Verbindungen, insbesondere derjenigen mit Europa, legen. Der Dampfer fand zwar schon seit 1831 in der australischen Küstenschiffahrt Verwendung. Für den Fernverkehr dagegen war der Erdteil — von gelegentlichen Dampfern abgesehen — lediglich auf Segelschiffe angewiesen, die je nach der Gunst oder Ungunst der Witterungsverhältnisse 3—6 Monate zur Ausführung der Reise benötigten. Die Verwendung der Dampfkraft, welche die Fahrtdauer mit einem Male auf acht Wochen verkürzte und sie späterhin immer mehr verringert hat, bedeutete daher einen gewaltigen Fortschritt. Die erste regelmäßige Dampferlinie von England nach Australien wurde infolge der Goldentdeckungen 1852 errichtet. Sie ging zwar während des Krimkrieges wieder ein, wurde aber nach vier Jahren, 1856, von neuem aufgenommen und dauernd beibehalten.

Bis zum Beginn der 80er Jahre lag die Vermittlung des europäisch-australischen Güter- und Personenverkehrs ausschließlich in englischen Händen, und London war der große Umschlageplatz für den europäischen Handel mit Australien. Eine Änderung trat erst ein, als zwischen dem europäischen Festlande und dem fünften Erdteil direkte Schiffsverbindungen ins Leben gerufen wurden, wo-

durch London seiner Alleinherrschaft verlustig ging. Dennoch und obgleich der von nichtbritischen Linien vermittelte Verkehr eine viel größere Steigerung als der englische Handel erfahren hat, überwiegt letzterer noch bei weitem, und unter allen direkten Schiffsverbindungen mit Australien ist die Zahl der englischen am größten.

Die Hauptträger des australischen Überseeverkehrs sind die Peninsular and Oriental Steam Navigation Company, kurz P. and O. genannt (seit 1856), und die Orient Pacific Line (seit 1878) mit zweiwöchigem Dienst zwischen London und Sydney über Port Said. Queensland hat durch die British India Steam Navigation Company einen besonderen dreiwöchigen Verkehr mit England. Zwei weitere britische Linien, White Star Line und Aberdeen Line, verbinden Australien über Kapstadt mit England, während die Canadian-Australian Royal Mail Steamship Line (seit 1893) einen vierwöchigen Verkehr zwischen Vancouver und Sydney unterhält, dessen Fahrten 26 Tage dauern. Ferner wird eine 23 Tage in Anspruch nehmende dreiwöchige Verbindung zwischen Sydney und San Francisco durch die amerikanische Oceanic Steamship Company vermittelt. Zu nennen sind weiter zwei deutsche Dampferlinien, nämlich der Norddeutsche Lloyd (seit 1886) mit dreiwöchiger Verbindung und einer Zweiglinie von Sydney durch das deutsch-melanesische Schutzgebiet nach Japan, sowie die Deutsch-Australische Dampfschiffahrtsgesellschaft in Hamburg, die lediglich einen zweiwöchigen Güterverkehr durch Frachtdampfer vermittelt. 1905 hat auch der Norddeutsche Lloyd eine eigene Frachtdampferlinie über Niederländisch-Indien nach Australien eingerichtet. Seit 1883 haben die Messageries maritimes einen vierwöchigen Dienst zwischen Marseille und Australien aufgenommen, und in gleichen Zeiträumen verkehren die Dampfer der japanischen Schiffahrtsgesellschaft Nippon Jushen Kaisha. Zwei englische Linien berühren endlich Tasmania, ohne den Australkontinent anzulaufen.

So steht heute Australien durch zahlreiche (englische, deutsche, amerikanische, französische und japanische) Schiffahrtslinien mit Europa und Amerika in regelmäßiger Verbindung. Neben dem Indischen Ozean als Zufahrtsstraße gewinnt auch der Stille Ozean an Bedeutung, da man unter Benutzung der amerikanischen Pacificbahnen, allerdings nur bei guten Anschlüssen, schon in 34 Tagen von Europa über Nordamerika nach Australien gelangen kann, d. h. schneller als auf dem reinen Seewege durch den Suezkanal, der von den westeuropäischen Häfen nach Fremantle 31—43, Adelaide 36—49, Melbourne 38—52 und Sydney 41—55 Tage beansprucht.

Die Post rechnet als Laufzeit eines Briefes von London nach Sydney durch den Suezkanal durchschnittlich 33, über San Francisco 36 und über Vancouver 38 Tage.

Die australischen Staaten stehen unter sich und mit Neuseeland und den Südseeinseln außer durch die fremden Dampferlinien, deren Schiffe regelmäßig die Haupthäfen anlaufen, noch durch die Küstendampfer zahlreicher australischer Reedereien miteinander in regem Verkehr. Die Küstenschiffahrt ist um so wichtiger, als gerade die wertvollsten Striche des Erdteils in der Nachbarschaft des Meeres liegen und als bei dem Mangel an durchgehenden Überlandbahnen der interkoloniale Verkehr geradezu auf den Seeweg hingewiesen ist (vgl. S. 143). Daher haben es die australischen Schiffahrtsgesellschaften, deren größte die Adelaide Steamship Company und die Australasian United Steam Navigation Company sind, und der mächtige Einfluß der Arbeiterpartei durchgesetzt, daß die Küstenschiffahrt für Fahrzeuge nichtaustralischer Herkunft verboten ist. Die fremden Gesellschaften dürfen zwischen den australischen Häfen nur Reisende, aber keine Waren befördern, deren Transport in der Küstenfahrt ausschließlich den australischen Dampfern vorbehalten ist. Auch sonst hat es an manchen kleinlichen Maßnahmen nicht gefehlt, in denen derselbe Geist der Absperrung gegen die fremde Konkurrenz zutage tritt wie auf industriellem Gebiete. In Übereinstimmung mit dem Wahlspruche „Australien den Australiern" ist erst kürzlich an die Bundesregierung die Aufforderung ergangen, statt der bisher der P. and O. gezahlten Subvention — der Norddeutsche Lloyd und die Messageries Maritimes erhalten von den australischen Einzelstaaten Vergütungen nach dem Gewicht der Post, die sie besorgen — eine eigene 14tägige Postdampferverbindung mit London einzurichten und mit der Zeit den Staatsbetrieb auch auf den Verkehr mit Afrika und auf die australische Küstenfahrt auszudehnen.

Wie gewaltig der Schiffsverkehr mit Australien zugenommen hat, geht daraus hervor, daß die Zahl der ein- und auslaufenden Schiffe 1822, aus welchem Jahre die ersten Aufzeichnungen dieser Art vorliegen, erst 268 mit 147 869 t Gehalt betrug. 1861 wurden 9147 Schiffe mit 2 425 148 t (2,10 t auf den Kopf der Bevölkerung), 1903 dagegen 18 158 Schiffe mit 27 152 668 t gezählt (6,94 t auf den Kopf der Bevölkerung). Die eigene Handelsflotte des Australischen Bundes bestand 1905 aus 2742 Dampfern und Seglern mit 352 000 Netto-Registertons.

Wie dem Seeverkehr, so standen auch dem Landverkehr Australiens große Schwierigkeiten entgegen, so daß die an den verschiedenen

Küsten des Erdteils gegründeten Ansiedlungen bei dem Fehlen jeglicher Landverbindungen nur zur See miteinander in Verbindung treten konnten. Daß das Innere des Erdteils schwer zugänglich ist, beruht einmal auf der geringen Küstengliederung, die das Meer, die beste natürliche Verkehrsstraße, nicht weit landeinwärts eindringen läßt, dann ist sie bedingt durch den Mangel an fahrbaren Wasserstraßen, an denen kein Kontinent so arm wie Australien ist. Zwischen verkehrfeindlicher Wasserarmut zur Trockenzeit und verkehrhinderndem Hochwasser zur Regenzeit hin und her schwankend und an den Mündungen meist durch Barren gesperrt, sind seine Flüsse für die Schiffahrt nur wenige Monate hindurch und auch dann nicht ohne Schwierigkeit benutzbar, so daß sich kein selbständiger Binnenverkehr, sondern nur eine schwache Fortsetzung des Küstenverkehrs ins Land hinein entwickelt hat. Bloß das Murraysystem dient in größerem Maße dem örtlichen Verkehr, aber auch sein Verkehrswert steht nicht im entferntesten im Einklang mit seiner Größe, und die Flußschiffahrt hat seit dem Eisenbahnbetrieb viel verloren. Flachgehende Dampfer, die nach dem amerikanischen Etagensystem gebaut sind und am Stern ein großes Triebrad führen, befahren seit 1853 den Murray aufwärts bis Albury, den Murrumbidgee bis Waggawagga und bei Hochwasser den Darling bis Bourke (vgl. S. 17, 26 ff.).

Aus diesen Gründen war für die Erschließung des Innern die energische Inangriffnahme moderner Verkehrsmittel unabweisbar, und der Wegebau ist unter ausgiebiger Heranziehung der Sträflingsarbeit schon früh aufgenommen worden. Verschiedene der heutigen Kunststraßen Australiens stammen noch aus jener Zeit. Festgebaute Landstraßen jedoch sind bloß in einzelnen Teilen des Kontinents vorhanden, weil das Gebiet zu groß und seine Bevölkerung zu dünn und weit zerstreut ist, als daß sich die Anlage und Unterhaltung eines Kunststraßennetzes lohnte. Die Wege befinden sich daher meist in schlechtem Zustande, um so mehr, als bei dem Vorherrschen der Ebene und des lichten Waldes der Landverkehr sich auch ohne eigentliche Kunststraßen auf Naturwegen abspielen kann. Doch findet auf ihnen ein regelmäßiger Postwagenverkehr statt.

Am allerwichtigsten ist auch in Australien der Eisenbahnbau geworden und hat eine ähnliche Bedeutung wie in Amerika gehabt. Hier wie dort dienten die Schienenwege in erster Linie zur Erschließung des Innern, zur Ausnutzung

der Bodenschätze und zur Förderung der Einwanderung. So haben die vier Bahnlinien, welche die nordwestlichen Ebenen Victorias durchschneiden, Land, das einst kaum für Weidezwecke Wert hatte, in die große Kornkammer des Staates umgewandelt, indem sie durch die Verbilligung der Transportkosten den Produkten des Innern die Absatzfähigkeit auf dem Weltmarkte ermöglichten. Namentlich die mit der Trockenheit zusammenhängende extensive Wirtschaftsweise, besonders die Viehzucht, hat den Bahnbau geradezu notwendig gemacht. Ihre Produkte, bei Wasser- und Futtermangel auch der Hin- und Hertransport der Herden von einem Weidegrund zum andern, machen neben Weizen und Metallen die Hauptfrachten und die wichtigste Einnahmequelle der australischen Bahnen aus.

Die ersten kurzen Eisenbahnstrecken Sydney—Parramatta und Newcastle—Maitland wurden 1850 in Neu-Südwales von zwei Privatgesellschaften in Angriff genommen. Sie waren aber nicht imstande, den Bau zu vollenden, weil das damals ausbrechende Goldfieber ihnen fast alle Arbeiter entzog. Daher übernahm der Staat die Linien und stellte die erste 1855, die zweite 1857 fertig, während inzwischen (1854) Victoria eine von Melbourne ausgehende kurze Eisenbahnlinie als ersten Schienenweg Australiens eröffnet hatte. Doch schritt der Bahnbau zunächst nur langsam vorwärts, so daß es 1861 in den drei Kolonien Neu-Südwales, Victoria und Südaustralien erst 391 km Eisenbahnen gab. Queensland folgte 1865 und Tasmania vier Jahre später, während Westaustralien vor 1879 überhaupt keine Schienenwege besaß. Seit der Mitte der 70er Jahre begann aber, namentlich in dem durch Klima, Kultur und dichtere Bevölkerung bevorzugten Osten eine so lebhafte Tätigkeit, daß Australien 1891 16 374 km Schienenwege besaß[1]). Heute verfügt es über 23 964 km Eisenbahnen, und es muß anerkannt werden, daß die wagemutigen Kolonialregierungen im Bahnbau

[1]) In jener Zeit machte sich auf allen Gebieten des australischen Wirtschaftslebens ein rascher (auf den graphischen Tabellen deutlich erkennbarer) Fortschritt bemerkbar. In dieser Zeit nahm die Bevölkerung des ganzen Landes wie der großen Städte und der Viehstand am meisten zu, und der Handel, freilich auch die öffentliche Schuld der einzelnen Staaten, zeigte einen sichtlichen Aufschwung. Nach 1891 ist der Bahnbau viel langsamer fortgeschritten.

Großartiges geleistet haben. So ausgedehnt indes das Schienennetz im Verhältnis zur Bewohnerzahl ist, so klein und unzulänglich erscheint es gegenüber der Größe des Erdteils, so daß für den zwischenstaatlichen Handel Australiens der Seeverkehr weit wichtiger ist. Zurzeit beschränken sich die Bahnen im wesentlichen auf die küstennahen Gebiete, wo alle größeren Hafenplätze unter sich und mit dem Hinterlande, besonders mit dem Murray-Darlingsystem und den hauptsächlichsten Landwirtschafts- und Bergbaubezirken, in Bahnverbindung stehen. Längere Linien, die tiefer ins Innere vordringen und gewöhnlich am Rande der unfruchtbaren Wüstensteppe blind enden, gibt es aber nur wenige. Überlandbahnen, die den ganzen Kontinent durchqueren und gleichsam das Rückgrat des gesamten australischen Bahnnetzes sein würden, fehlen bis auf wenige Ansätze noch ganz, weil die finanziellen Verhältnisse des Bundes eine raschere Förderung des Bahnbaues nicht erlauben. Der reichste, kulturlich am meisten fortgeschrittene und am stärksten besiedelte Staat Victoria hat das absolut und relativ größte und dichtest verzweigte Schienennetz, und seine Hauptstadt Melbourne ist der bedeutendste Bahnknotenpunkt ganz Australiens, von dem aus die Schienenwege sich fächerförmig nach allen Richtungen hin ausbreiten. Westaustralien, das im Bahnbau lange an letzter Stelle stand, hat neuerdings unter dem Einflusse seiner Goldschätze Südaustralien und Tasmania weit überholt, so daß letzteres das kleinste Schienennetz besitzt. Bezüglich der Bahnlänge folgen nacheinander Victoria, Neu-Südwales, Queensland, Westaustralien, Südaustralien und Tasmania.

In allen Staaten sind Eisenbahnkommissare bestellt, um die Verwaltung und den Ausbau der Schienenwege vom politischen Parteigetriebe unabhängig zu machen. Denn die australischen Bahnen sind weitaus überwiegend Staatsbahnen, und Südaustralien hat nicht nur die erste Staatseisenbahn des Kontinents, sondern überhaupt des englischen Weltreiches angelegt. Nur ein ganz geringer Bruchteil der Schienenwege befindet sich in der Hand von Privatgesellschaften, deren Strecken kaum irgendwie ins Gewicht fallen. Das Staatsbahnsystem erwies sich in Australien gleichsam als notwendig und entstand gewissermaßen von selbst, weil fast keine der anfangs in Arbeit genommenen Linien von den Privatgesellschaften aus Mangel an Mitteln durchgeführt werden konnte, so daß der Staat eingreifen und den Bau vollenden mußte. Daher wurden späterhin nur wenige Konzessionen an Privatgesellschaften verliehen, und in Victoria und Queensland gibt es überhaupt bloß Staatsbahnen.

Die Bahnen der verschiedenen Kolonien haben sich durchaus selbständig, d. h. unabhängig von denen der Nachbarstaaten und ohne die gegenseitigen Verbindungen zu beachten, entwickelt. Auch innerhalb des zugehörigen Staates sind sie nicht systematisch nach einem bestimmten Plan, sondern entsprechend den jeweiligen Verkehrsbedürfnissen ausgebaut worden, und erst spät hat man die nur durch wenige Linien vermittelte Verbindung zwischen den einzelnen Staaten hergestellt. Der weitaus größte Teil der Eisenbahnwege des Kontinents entbehrt aber noch des gegenseitigen Zusammenhanges. Erst seit 1883 sind die Hauptstädte des Ostens und Südostens, Brisbane, Sydney, Melbourne und Adelaide, durch einen Schienenweg verbunden, der mit 2868 km Länge der Strecke Paris—Moskau gleichkommt und als Hauptlinie des Ostens zahlreiche Zweiglinien aussendet[1]). Da jedoch die Linie eine dreifach verschiedene Spurweite besitzt, so wird auch jetzt eine innigere Verknüpfung der australischen Kolonien untereinander sehr erschwert. Man hat nämlich einen schweren Fehler begangen, der heute, nachdem die fünf Festlandskolonien zu einer wirtschaftlichen Einheit verschmolzen sind, als eine lästige Störung des Durchgangsverkehrs bitter empfunden wird, indem man trotz aller Warnungen und gegen die ausdrückliche Anordnung des damaligen britischen Kolonialministers Gladstone keine gleiche, sondern drei verschiedene Spurweiten einführte: 1,435 m oder europäische Normalspur, 1,6 m und 1,067 m (Schmalspur). Das geschah zu einer Zeit, als jene Staaten, nur auf die Erschließung der eigenen Hilfsquellen bedacht, sich noch als Nebenbuhler betrachteten und durch die Verschiedenheit der Schienenspur den Verkehr über ihre Grenzen nach Möglichkeit zu erschweren suchten. Man trachtete vielmehr danach, ihn fest an den Haupthafen des eigenen Staates zu ketten, der daher den Ausgangs- und Brennpunkt für das zusammenhängende Schienennetz einer jeden Kolonie bildet. Nur in Queensland, das durchgehends Schmalspurbahnen besitzt, während in Südaustralien zweierlei Spurweiten im Gebrauch sind, führte die allzu ausgedehnte Küstenlänge und die größere Zahl gleich verkehrsreicher Häfen[2]) zum Bau einer Reihe getrennter Linien. Bloß im Süden des Staates hat sich ein weiter verzweigtes Netz mit dem Mittelpunkte Brisbane gebildet.

[1]) Die beiden äußersten Endpunkte des zusammenhängenden ostaustralischen Schienennetzes sind zurzeit Longreach im Inneren Queenslands und Oodnadatta in Südaustralien.

[2]) In Queensland drang die Besiedelung nicht wie bei den andern Kolonien von einem Punkte, sondern von mehreren weit voneinander entfernten Küstenplätzen aus ins Innere vor.

Die australischen Eisenbahnen sind einfach, aber gut gebaut und praktisch angelegt. In allen Staaten unterscheidet man fester hergestellte Stamm- oder Hauptlinien und die zur Erschließung des Innern dienenden Nebenbahnen oder Pionierlinien, die leichter ausgeführt sind und je nach Bedarf in Vollbahnen umgewandelt werden sollen. Die Geschwindigkeit der Züge ist nicht bedeutend, der schnellste leat in der Stunde 55 km zurück. Auf den Hauptlinien fahren Speise-, Schlaf- und Aussichtswagen; auch für Verpflegungsstationen ist ausreichend Sorge getragen. Es bestehen zwei Wagenklassen Sonntags findet wie in England eine erhebliche Einschränkung des Dienstes statt. Mit wenigen Ausnahmen sind die Bahnen eingleisig, weil abgesehen von dem zum Teil sehr lebhaften Vorortsverkehr der Hauptstädte der Verkehr im spärlich bewohnten Innern gering ist. Er wird durch wenige Züge, oft bloß durch e i n e n täglichen Zug in jeder Richtung bewältigt. Ja in ganz dünn besiedelten Gegenden fahren wöchentlich nur drei-, zwei- oder einmal Züge in jeder Richtung. In Victoria, wo allerdings nicht weniger als 62 Linien lediglich aus Parteirücksichten, Sonderinteressen und politischer Stimmungsmache erbaut wurden, sind sogar — und von mehreren andern Staaten gilt dasselbe — einige nichtzahlende Strecken ganz wieder außer Betrieb gesetzt worden. Viele andere Linien bringen kaum die Betriebskosten ein, so daß übereilte und verfehlte Bahnbauten mit einen Teil der Schuld an den großen Geldkrisen tragen, die wiederholt über den Erdteil hereingebrochen sind. Die meisten Strecken nehmen allerdings wesentlich mehr als die Betriebskosten ein; doch bleibt auch bei ihnen der Gewinn noch beträchtlich hinter den zu zahlenden Zinsbeträgen zurück. Nur die westaustralischen Bahnen arbeiten mit einigem Nutzen[1]), weil sie dank den geringen Schwierigkeiten, die das ebene Plateauland bietet, erheblich billiger als die Bahnen im gebirgigen Osten hergestellt werden konnten, der schon dem Straßenbau viele Hindernisse bereitete. Zahlreiche Brücken, Tunnels und Kunstbauten aller Art waren hier notwendig, darunter die berühmte spitzwinklige Zickzackanlage an der von Sydney über die Blauen Berge nach Bourke am Darling führenden Linie, wo die Lokomotive bald zog, bald schob. 1892 wurde die Zickzackstrecke durch eine bogenförmige Schleife ersetzt, die dem Zuge eine ununterbrochene Vorwärtsbewegung gestattet.

---

[1]) Das in den australischen Eisenbahnen angelegte Kapital betrug 1903/4 2,64 Milliarden Mark, das sich aus den Reineinnahmen des Bahnbetriebs nur mit 3,08% verzinste. Die höchste Verzinsung, 4,56%, ergaben die westaustralischen, die niedrigste, 2,09%, die tasmanischen Bahnen.

Für praktische Zwecke ist Australien seit 1895 derart in drei Zeitzonen zerlegt, daß der Zeitunterschied zwischen Brisbane und Perth 2 Stunden 29 Minuten beträgt. Die erste Zone mit Einheitszeit umfaßt die drei Oststaaten, die mittlere Südaustralien und das Nordterritorium, die dritte Westaustralien.

In der neuen Bundesverfassung ist die Möglichkeit vorgesehen, daß sämtliche Eisenbahnen der Einzelstaaten mit der Zeit durch Ankauf in den Besitz und die Verwaltung des Bundes übergehen können. Da jedoch hierzu eine sehr beträchtliche Summe erforderlich ist, so wird die Verwirklichung dieses Planes wohl noch ebensolange auf sich warten lassen, wie die schon seit Jahren angeregte Einführung einer einheitlichen Spurweite, die ebenfalls mit sehr erheblichen Unkosten verknüpft sein würde. Dagegen kann der Ausbau neuer Bahnen schon jetzt vom Bunde übernommen werden, und es liegen bereits einige großartige Pläne von Überlandbahnen vor, deren Baukosten aber zu hoch sind, als daß sie von den einzelnen Staaten bestritten werden könnten.

Das gilt vor allem von der Verlängerung der westaustralischen Linie Perth—Kalgoorlie—Dundas bis zum Anschlusse an das jetzt bei Port Augusta endende ostaustralische Schienennetz, weil das immer mehr an wirtschaftlicher Bedeutung gewinnende, aber sehr abseits liegende Westaustralien noch ganz ohne Landverbindung mit „der andern Seite", wie man dort den Osten nennt, ist und ihrer zu seiner gedeihlichen Weiterentwicklung unbedingt bedarf, da sie ihm bessere Zu- und Abfuhrmöglichkeiten schafft. Die geplante Bahn, die von Port Augusta über Eyre und Eucla an der Großen Australbucht nach Dundas führen soll, würde daher auch in erster Linie dem heute noch sehr isolierten Staate zugute kommen. Denn durch sie würden die reichen Goldfelder Westaustraliens in das Wirtschaftsleben des übrigen Australien hineinbezogen, und die Bahn würde nicht nur den Verkehr verbilligen und beschleunigen, sondern dem menschenarmen Westen auch rascher Einwanderer bringen. Die billigere Zufuhr von Waren aller Art würde die Lebenshaltung im Goldgräbergebiete erleichtern und den Ackerbauerzeugnissen des Ostens ein gutes Absatzfeld sichern. Die Wichtigkeit Westaustraliens aber würde mit der Zunahme seiner Bevölkerung steigen, da jeder Zuwachs an Arbeitskräften zugleich einen Zuwachs an Leistungsfähigkeit bedeutet. Endlich wäre auch der strategische Wert einer solchen Überlandverbindung für die leichtere Verteidigung des Bundesgebietes nicht zu übersehen. Da die zu durchquerende Gegend ein horizontales Tafelland ist, das aber bei aller Wüsten-

haftigkeit und Menschenleere reiche unterirdische Wasservorräte zu bergen scheint (vgl. S. 33), so würde der Bau der westaustralischen Verbindungsbahn auf keine allzu großen technischen Schwierigkeiten stoßen Da indes die Baukosten auf mindestens 80 Millionen Mark veranschlagt werden, so haben die leitenden Kreise augenblicklich wenig Lust zur Verwirklichung des Unternehmens, obwohl dessen Ausführung durch den Bund verfassungsmäßig gewährleistet worden ist.

Neben den Anfängen der Ost-Westbahn sind auch die Anfänge einer transkontinentalen Meridionalbahn vorhanden, nämlich das 1108 km lange Stück Port Augusta—Oodnadatta und die 235 km lange Strecke Palmerston (am Port Darwin)—Pine Creek. Das ganze, 2000 km lange Mittelstück, das wie die beiden Anfangsstrecken dem Überlandtelegraphen folgen soll und dessen Stationen auch die der Bahn werden würden, ist noch herzustellen. Der schon seit 1872 in Erwägung gezogene Ausbau der ganzen Strecke würde namentlich Südaustralien erheblichen Nutzen bringen. Einmal decken die bisher fertigen Flügelbahnen als tote Strecken mit ihrem äußerst geringen Verkehr nicht einmal die Betriebskosten, ja auf der nördlichen Hälfte Hergott Springs—Oodnadatta der Südlinie fährt bloß alle 14 Tage ein Zug. Dann hat Südaustralien mit Aufwendung sehr beträchtlicher Kosten das Nordterritorium organisiert. Da es aber wie Westaustralien noch ohne jeden Bahnzusammenhang mit dem übrigen Australien ist und durch die kurze Linie Palmerston—Pine Creek in keiner Weise erschlossen wird, so ist es trotz seiner reichen Weidegründe und trotz seiner Mineralschätze bisher unproduktiv und nicht entwicklungsfähig geblieben und hat dem kolonisierenden Staate eine drückende Schuldenlast aufgebürdet. Durch den Bahnbau will man seine natürlichen Reichtümer ausnutzbar machen, und nicht ohne Grund hofft Südaustralien auch auf eine erhebliche Steigerung seines eigenen Verkehrs, indem die Überlandroute im Verein mit der sibirischen Bahn und im Anschlusse an die von ihren Endpunkten aus mit Palmerston einzurichtende Postdampferlinie ein Glied der kürzesten Verbindung zwischen Europa und den für die großen Seeverkehrswege nicht gerade günstig gelegenen Hauptstädten Südostaustraliens werden würde. Man rechnet auf die Dampferfahrt zehn Tage, so daß die Reisedauer zwischen London und Adelaide auf 30 Tage verkürzt werden könnte. In diesem Falle würde Palmerston der gegebene Vermittler des europäisch-australischen Schnellverkehrs werden, wie es schon jetzt ein Zentralpunkt wichtiger Seekabel- und Landtelegraphenverbin-

dungen ist. Da Südaustralien zu den verschuldetsten Staaten Australiens gehört, so kann es den Bahnbau nicht mit eigenen Mitteln ausführen, sondern wünscht ihn gegen ausgedehnte Landbewilligungen an Privatunternehmer zu übertragen. Auch hier bietet das Gelände keine besonderen Schwierigkeiten, um so größere dagegen die menschenleere, wasserlose und zurzeit wenigstens wirtschaftlich wertlose Wüste, die der größte Teil des Schienenweges durchschneiden würde, die isolierte Lage der Stationen und das gelegentliche Hereinbrechen gewaltiger, zerstörender Regenfluten. Alles in allem sind die Aussichten für die Verwirklichung der südaustralischen Überlandbahn gering, um so mehr, als ihr ein aussichtsvollerer Konkurrenzplan entstanden ist.

Eine zweite, weiter östlich verlaufende Süd-Nordbahn nämlich soll von Bourke, dem gegenwärtigen Endpunkte der Bahnen von Neu-Südwales, ebenfalls nach Pine Creek und weiter nach Palmerston führen und eine Verbindung zwischen ihm und Sydney herstellen. Sie würde zwar länger als die Linie Palmerston—Port Augusta werden, durchschneidet jedoch besseres Acker- und Weideland, das durch künstliche Bewässerung noch vielfach verbessert werden kann. Ferner ist sie durch Zweiglinien überall leicht an die Ostküste anzuschließen. Eine Anzahl solcher Verbindungsbahnen ist schon vorhanden, wie auch ein gutes Stück der Hauptstrecke in bereits fertige Schienenwege eingeschaltet werden könnte. Auch durch die Zusammenfügung der zahlreichen getrennten Linien Queenslands ließe sich leicht eine durchgehende Verbindung nach Rockhampton oder nach Brisbane herstellen, von wo man, wegen der wechselnden Spurweite freilich nicht ohne wiederholtes Umsteigen, in 3½ Tagen bis Adelaide gelangen und von dort nach Port Augusta weiterfahren kann[1]).

Gleichzeitig mit dem Eisenbahnbau und meist in seinem Gefolge hielt 1851 auch der Telegraph seinen Einzug in Australien. Doch breitete er sich erst seit 1871 schneller aus und umfaßt heute ein 73 152 km langes Liniennetz mit 203 647 km Drahtlänge, auf dem 1905 11,3 Millionen Depeschen befördert wurden. Gegen 1871 ist das Telegraphennetz ums Vierfache gewachsen. Die wichtigste Linie ist der

---

[1]) Über die Fortschritte Australiens im Eisenbahnbau usw. berichtet regelmäßig das Archiv für Eisenbahnwesen.

1870—1872 von Südaustralien aus eigenen Mitteln errichtete Überlandtelegraph, der, 2900 km lang, im Zuge der geplanten Meridionalbahn den Kontinent von Port Augusta bis Port Darwin quer durchschneidet und mit seinen 13 Stationen, zwischen denen die Verbindung durch Dromedare aufrechterhalten wird, eine wichtige Operationsbasis für die wissenschaftliche und wirtschaftliche Erforschung des Binnenlandes geworden ist. Die Baukosten der Linie beliefen sich ursprünglich auf 7½ Millionen Mark, stiegen dann aber wegen umfassender Vorkehrungen gegen die Termiten — im ganzen tropischen Gebiete mußten die hölzernen Telegraphenstangen durch eiserne ersetzt werden — und durch Legung eines zweiten Drahtes auf 12 Millionen Mark: eine erstaunliche Leistung für das geld- und menschenarme Südaustralien, das damals erst 186 000 Einwohner besaß. Die Höhe der Kosten erklärt sich weiter daraus, daß die Linie größtenteils durch fast unbewohntes, wasserloses Gebiet führt, wohin man das Baumaterial nebst Lebensmitteln und Wasser aus weiter Entfernung herbeischaffen mußte. Ferner war es notwendig, auf dem vierten Teile der Linie 15 m breite Durchhaue durch das außerordentlich zähe und widerstandsfähige Scrubgestrüpp herzustellen. Auf der andern Seite hat sich das mühevolle Werk schon im ersten Jahre nach seiner Fertigstellung dadurch als wertvoll erwiesen, daß der Kolonie Südaustralien dank der durch den Telegraphen ermöglichten rechtzeitigen Kenntnis des Londoner Getreidemarktes über 3 Millionen Mark zuflossen, die ihr sonst verloren gegangen wären.

Denn der Überlandtelegraph soll ja nicht bloß Südaustralien mit dem Nordterritorium verbinden, sondern vor allen Dingen den Anschluß des ganzen Erdteils an die Außenwelt vermitteln. Daher wurde noch im gleichen Jahre 1872 von Palmerston aus ein Unterseekabel nach dem Kabelkreuzungs-

punkte Banjoewangi in Java gelegt, dem später ein zweites Kabel ebendorthin hinzugefügt ward.

Eine zweite große australische Überlandtelegraphenlinie verbindet Westaustralien über Südaustralien mit den Oststaaten des Erdteils. Sie führt von Port Augusta nach Perth und gabelt sich auf halbem Wege bei Eyre. Die eigentliche, 1877 vollendete Stammlinie folgt der Großen Australbucht und läuft über Albany nach Perth, der andere Zweig erreicht dasselbe Ziel als Binnentelegraph über die Eisenbahnlinie Dundas—Kalgoorlie—Perth. Die vereinigte Linie begleitet dann die Westküste bis Wyndham am Cambridgegolf, wobei sie unterwegs, von der Roebuckbai aus, ein drittes Kabel nach Banjoewangi entsendet. Auch auf der Ostseite Australiens reicht der Telegraph von Süden bis zum Carpentariagolf und bis zur Nordspitze der Yorkhalbinsel, läßt von Melbourne aus zwei Kabel nach Tasmania, von Sydney zwei Kabel nach Neuseeland ausstrahlen und steht endlich von Bundaberg aus mit dem französischen Neu-Kaledonien in Kabelverbindung. Die wichtigste unterseeische Verbindung Australiens ist aber das den ganzen Erdball umspannende und dabei nur britische Stationen und englisches Gebiet berührende Allbritische Kabel. Es führt von Vancouver über die Norfolkinsel nach Brisbane, wird dann vom australischen Landtelegraphen aufgenommen und setzt sich von Adelaide aus über Fremantle nach Durban in Südafrika fort. So wird heute der gesamte Erdteil mit Ausnahme des Nordterritoriums von einem rings herumlaufenden Telegraphengürtel umsäumt und ist durch fünf Hauptkabellinien, von denen drei über Java, je eine über Afrika und Amerika nach Europa führen, mit der übrigen Welt verknüpft[1]).

---

[1]) 1904 betrug die Zahl der Telephone über 41 000, die Länge der Drähte schätzungsweise 105 000 km.

Die erste Post in Australien wurde 1810 zu Sydney eröffnet, trug jedoch mehr einen privaten Charakter. Erst 18 Jahre später wurde das Postwesen von den Einzelstaaten übernommen und seine Verwaltung gesetzlich geregelt. 1901 gingen Post, Telegraph und Telephon an den Bund über, nachdem die Kolonien schon seit 1891 dem Weltpostverein beigetreten waren. 1904 zählte die Post des Bundesgebietes 6595 Ämter, die 441,4 Millionen Sendungen beförderten gegen 24 Millionen im Jahre 1861: eine gewaltige Steigerung, die auch dadurch charakterisiert wird, daß damals auf den Kopf der Bevölkerung 20,6, 1904 dagegen 97 Briefe, Postkarten und Zeitungen entfielen.

Die Vereinigten Staaten von Australien (Commonwealth of Australia)[1].

Wie die Briten den weitaus überwiegenden Anteil der Bevölkerung Australiens ausmachen, so hat auch fast ausschließlich britische Tatkraft und Unternehmungslust den Kontinent erforscht und kolonisiert und ihn, der vor 1½ Jahrhunderten noch fast unbekannt war, zu einem der Hauptgebiete der modernen Weltwirtschaft emporgehoben. Mit Cooks Landung in der Botanybai und mit der Gründung der Verbrecherkolonie am Port Jackson durch Kapitän Phillip beginnt die neuere Geschichte Austtaliens. Die ersten Kolonisten, die damals (1788) den Erdteil betraten, waren — abgesehen von ihrer militärischen Begleitmannschaft — Verbrecher schlimmster Art, und jahrzehntelang blieb der neubesiedelte Kontinent eine Deportationskolonie, die sich anfangs nur langsam und unbefriedigend entfaltete, so daß sie wiederholt Hungersnöten preisgegeben war und mehrmals völliger Auflösung zu verfallen drohte. Auch die sozialen

[1]) E. Jenks, The history of the Australasian Colonies. 2. Aufl., London 1902.
H. Helmolt, Weltgeschichte. Bd. II (Leipzig u. Wien 1901), S. 229—293. Bearbeiter K. Weule: Australien und Ozeanien.
R. Krauel, Die Entstehung und Bedeutung des Australischen Bundesstaates. Preußische Jahrbücher 109 (1902), S. 16—57.
L. Vossion, L'Australie nouvelle et son avenir. Paris 1903.
P. F. Rowland, The new nation. London 1903.

Verhältnisse ließen viel zu wünschen übrig, nicht bloß der Sträflinge wegen, sondern auch wegen des immer schärfer werdenden Gegensatzes zwischen den Zivil- und Militärbehörden. Der Kommandant und die Offiziere des sogenannten Neu-Südwales-Korps rissen Jahre hindurch alle Gewalt und den gesamten Handel an sich, den sie zu einer Monopolherrschaft schlimmster Art ausnutzten. Obendrein waren bei der barbarischen Behandlung, welche die Sträflinge zu erdulden hatten, Sträflingsaufstände nichts Ungewöhnliches. Ganze Scharen entlaufener Deportierter machten, später verstärkt durch die schlechtesten europäischen Elemente, die das Gold angelockt hatte, als Buschräuber oder Bushranger durch Raub und Mord das Land unsicher. Sie überfielen einsame Farmen und die Goldtransporte und verursachten eine hochgradige öffentliche Unsicherheit[1]). Erst als Australien mehr und mehr der freien Einwanderung vorbehalten blieb, begann eine stetige Entwicklung zum Bessern, die durch das Gold eine ungeahnte Förderung erfuhr.

Als frühest besiedeltes Gebiet und als älteste Kolonie Australiens entwickelte sich Neu-Südwales, das ursprünglich ohne bestimmte Grenzen die ganze Ostküste umfaßte und zeitweilig selbst Neuseeland mit einschloß. Es ist der Kern und die Mutter- oder Stammkolonie für alle andern Staaten Australiens geworden. Von Neu-Südwales lösten sich später die südlichsten und nördlichsten Teile ab und wurden selbständige Kolonien. Denn einmal brachte ihre weite Entfernung vom Zentralsitze Sydney mancherlei Schwierigkeiten und Unzuträglichkeiten in der Verwaltung mit sich. Dann aber ließ auch die Verschiedenheit der Interessen eine Trennung wünschenswert erscheinen, der das Mutterland keine Hindernisse in den Weg legte. In dieser Weise hatte sich die Insel Tasmania, wo 1803 von Neu-Südwales aus teils aus Furcht vor französischen Annektierungsgelüsten, teils wegen der übergroßen Zahl der Deportierten in der Mutterkolonie eine Sträflingsniederlassung errichtet war, schon 1825

[1]) Eine der letzten Räuberbanden, der von dem berüchtigten Eduard Kelly angeführte Kellys Gang, konnte in Victoria erst 1880 unschädlich gemacht werden. Auch in Tasmania stand das Räuberunwesen jahrzehntelang in Blüte.

von der Stammkolonie getrennt. Walfischfänger aus Tasmania legten 1834 am Port Phillip eine Ansiedlung an, die rasch Kolonisten anlockte und sich schnell zum Hauptorte des südlich vom Murray gelegenen Außenbezirks, des Port Phillipdistrikts, entfaltete. Bereits 1844 setzte hier eine auf die Abtrennung von der Mutterkolonie gerichtete Bewegung ein, die jedoch erst 1851 zum Ziele führte, indem der Port Phillipdistrikt zur Kolonie Victoria erklärt wurde. Das junge Gemeinwesen, dessen Gründung strenggenommen von Tasmania aus erfolgte, zählte im ersten Jahre seiner Unabhängigkeit erst 77 345 Einwohner, von denen ein knappes Drittel auf die Hauptstadt Melbourne kam. Die in jene Zeit fallenden Goldentdeckungen bewirkten aber einen solchen Aufschwung, daß die Bevölkerung binnen vier Jahren sich nahezu verfünffachte. — An der Moretonbai, an der Stelle des heutigen Brisbane, war als Keim des Staates Queensland 1825 ebenfalls eine Strafkolonie für besonders schwere Verbrecher gegründet worden. 1839 wurde die Deportation eingestellt und das Gebiet ausschließlich freien Ansiedlern geöffnet. Nunmehr begann es sich rasch zu heben, und als 1858 das Gold hier ebenfalls eine lebhafte Einwanderung wachrief, setzte es die auf 30 000 Köpfe angewachsene Bevölkerung durch, daß die nördlichen Bezirke von Neu-Südwales 1859 unter dem Namen Queensland zur unabhängigen Kolonie erhoben wurden.

Somit sind die östlichen Staaten durch allmähliche Ablösung von der Mutterkolonie Neu-Südwales entstanden, während die Gründung von West- und Südaustralien auf unmittelbare Kolonisation von England aus zurückgeht. Schon 1829 hatte eine britische Kolonisationsgesellschaft, unterstützt durch beträchtliche Landschenkungen seitens der englischen Regierung, die von allem Anfange an von Neu-Südwales völlig unabhängige Kolonie am Schwanenflusse, das heutige Westaustralien, ins Leben gerufen. Perth und Albany waren hier die Ansatzpunkte für die Besiedelung, indem sich eine Anzahl von gebildeteren und wohlhabenderen Ansiedlern niederließ, welche die Berührung mit den Sträflingen scheuten und sich möglichst fern von ihnen halten wollten. Wegen des Mangels an Arbeitskräften gestalteten sich aber die wirtschaftlichen Verhältnisse so ungünstig, daß die Kolonie fast dem Zusammenbruche nahe war und daß die Kolonisten sich nunmehr selbst 1849 bei der britischen Regierung um die Einführung von Deportierten bewarben, denen sie ursprünglich mit bewußter Absicht aus dem Wege gehen wollten. 20 Jahre lang, bis 1868, erhielt nun Westaustralien über 20 000 Verschickte, darunter mehrere tausend von der eingegangenen Sträf-

lingskolonie auf Boaz Island (Bermudas-Inseln), bis auf Drängen der übrigen Kolonien die Deportation hier ebenfalls eingestellt wurde. Ein kräftigeres Aufblühen wurde auch in Westaustralien, freilich erst in den 80er Jahren, durch das Gold verursacht. Die Kolonie stand als Kronkolonie noch unter der unmittelbaren Verwaltung des Mutterlandes, als die anderen australischen Kolonien sich schon längst selbständig regierten und ihre eigenen Parlamente besaßen. 1890 hat aber auch Westaustralien nach hartem Kampfe seine unabhängige Verwaltung und sein Parlament erhalten.

Die letzte Kolonie, Südaustralien, ist 1836 ebenfalls unmittelbar von England aus errichtet worden. Auch sie blieb von vornherein lediglich freien Einwanderern vorbehalten und hat wie Neuseeland niemals Sträflinge aufgenommen. Die Gründung Südaustraliens erfolgte nach einem wohldurchdachten Plane, nämlich nach dem seinerzeit vielbesprochenen System des gelehrten Nationalökonomen E. G. Wakefield, der, nicht klüger gemacht durch den für Westaustralien so bald verhängnisvoll gewordenen Mangel an freien Arbeitskräften, die Errichtung einer Großgrundbesitzerkolonie mit Dienstleuten an Stelle des Kleinfarmertums unter Ausschluß jeglicher Sträflingsarbeit empfahl. Zu diesem Zwecke wurde eine Privatgesellschaft, die South Australian Association, geschaffen, die in Südaustralien ausgedehnte Landüberweisungen erhielt und nach Wakefields Anweisung in der Weise vorging, daß jeder Einwanderer für 1 Acre Land 1 Pfund Sterling zu zahlen hatte. Der so gewonnene Erlös sollte dazu dienen, bedürftige englische Familien nach Südaustralien zu bringen, die sich dort als Landarbeiter verdingen mußten. Sehr bald erwies jedoch die Praxis die völlige Undurchführbarkeit jenes Systems. Es veranlaßte vielmehr eine wilde Landspekulation und führte zu einer Krisis, die nur allmählich überwunden werden konnte. Seitdem aber Südaustralien eine direkt von der britischen Regierung verwaltete Kronkolonie geworden war und der kleinbäuerliche Wirtschaftsbetrieb immer mehr Eingang fand, hat sich die Kolonie befriedigend weiterentwickelt.

So waren nacheinander sechs Kolonien entstanden — Neu-Südwales 1788, Tasmania 1825, Westaustralien 1829, Südaustralien 1836, Victoria 1851 und Queensland 1859 —, die sich mit sehr ungleichem Flächeninhalt und sehr ungleicher Bevölkerungszahl in den Erdteil teilen (vgl. S. 90—91)[1]. Als

[1] Nach ihrer geographischen Lage oder nach sonstigen Eigentümlichkeiten haben die einzelnen Kolonien charakteristische Beinamen erhalten: Neu-Süd-

Sträflingskolonien waren sie ursprünglich allesamt Kronkolonien, die unmittelbar vom Mutterlande abhingen und deren Gouverneure alle Macht in ihrer Hand vereinigten. Nach und nach erhielten die Kolonien aber immer größere Freiheiten und schließlich eine vollkommen selbständige, im wesentlichen der englischen nachgebildete parlamentarische Verwaltung und Verfassung, zuerst 1851 Neu-Südwales, zuletzt 1890 Westaustralien[1]). Unter sich aber standen sie in gar keinem staatsrechtlichen Zusammenhange und waren als Wirtschafts- und Verwaltungsgebiete vollständig unabhängig voneinander. Wegen der verschiedenartigen Interessen, die zwischen Nord und Süd, Ost und West bestanden, gingen sie ihre eigenen Wege, und das Bewußtsein einer politischen und wirtschaftlichen Interessengemeinschaft trat vollständig in den Hintergrund. Die Kolonien hatten verschiedene Verfassungen, verschiedene Briefmarken und verschiedene handelspolitische Anschauungen, indem z. B. das gewerbtätige Victoria wie kein andrer australischer Staat dem Schutzzoll huldigte, während Neu-Südwales ebenso entschieden den Freihandel begünstigte. Demgemäß waren die Kolonien auch durch Zollschranken scharf voneinander getrennt, und gerade die wirtschaftliche Sonderung bildete für lange Zeit das wesentlichste Hindernis eines engeren Zusammenschlusses sämtlicher Staaten.

Trotzdem hat die Gemeinsamkeit der finanziellen, politischen, militärischen und schließlich auch wirtschaftlichen Interessen der australischen Kolonien, die sich immer mehr als die Interessen des ganzen Erdteils erwiesen, schließlich zur Einigung geführt, um so mehr, als die einzelnen Staaten als

---

wales der Mutterstaat, Victoria der Gartenstaat, Queensland der Nordstaat, Südaustralien der Zentralstaat (weil er die ganze Länge des Erdteils von Nord nach Süd erfüllt), Westaustralien der Goldstaat, Tasmania der Inselstaat.

[1]) In Südaustralien ist auch jeder weibliche Einwohner von 21 Jahren und darüber wahlberechtigt. Ebenso haben in Queensland die Frauen Stimmrecht.

Töchter einer Mutter auch sehr viele gemeinsame Beziehungen zueinander hatten. Getragen von diesen günstigen, überall gleichen Voraussetzungen entwickelte sich eine immer stärker werdende Bewegung, die den Zweck verfolgte, die natürlichen Bande der Einzelkolonien durch eine politische Vereinigung der Gesamtheit zu stärken. Auf dieses Ziel hatte schon in den 40er und 50er Jahren das britische Mutterland hingearbeitet, und es hat die Einheitsbestrebungen stets begünstigt, weil es darin die Gewähr einer stetigeren Entwicklung, eine Kräftigung der australischen Kolonien und eine Förderung seiner eigenen Interessen sah. Denn ein geeintes Australien ist für England ein ganz anderer Bundesgenosse als ein in eifersüchtige Staaten zerspaltenes Australien. 1853 und 1871 wurde in Australien selbst der Gedanke eines Staatenbundes ernsthaft erörtert und verdichtete sich zu dem Vorschlage, einen australischen Zollverein zu gründen, der jedoch im Mutterlande eine sehr kühle Aufnahme fand. Neue Anregung erhielt der Wunsch nach einer australischen Konföderation, als anfangs der 80er Jahre die deutschen und französischen Besitzergreifungen in der Südsee erfolgten. Doch wurde der 1886 ins Leben gerufene Bundesrat (Federal Council) bloß von einem Teile der Kolonien beschickt und löste sich bald wieder auf. In den Jahren 1889—1891 kam dann der Gedanke eines politischen Staatenbundes nach dem Muster Kanadas oder der Union auf, und der damals ausgearbeitete Verfassungsentwurf hat in fast allen wesentlichen Punkten der heutigen Bundesverfassung als Vorbild gedient. Aber der Plan, dessen eifrigste Verfechter der englische Kolonialsekretär Joseph Chamberlain und der Premierminister von Neu-Südwales, Sir Henry Parkes, waren, scheiterte schließlich wiederum an der Abneigung und dem Eigensinn einzelner Kolonien und wegen der zwischen ihnen bestehenden wirtschaftlichen Gegensätze. Am stärksten

war der Widerstand des auf farbige Arbeiter angewiesenen nördlichen Queensland, das bei der schon damals herrschenden Strömung einen Verlust dieser Arbeitskräfte befürchtete und noch heute stark separatistisch gesinnt ist. Erst 1899 sprach sich eine Volksabstimmung in fünf Kolonien — Westaustralien verhielt sich zunächst noch abwartend — mit großer Mehrheit für die Gründung eines Australischen Staatenbundes aus. Aber obwohl das Mutterland den Australiern für die im Burenkriege geleistete Unterstützung zu Danke verpflichtet war[1]), machte es doch gegen einige der zum Teil sehr weitgehenden Forderungen Bedenken geltend und erhob Einspruch, so daß es noch über ein Jahr sich hinziehender Verhandlungen bedurfte, in denen jedoch die Zähigkeit der Australier die Erfüllung fast aller ihrer Wünsche durchsetzte. Nachdem die Königin Victoria die australische Konstitution feierlich unterzeichnet und damit anerkannt hatte, trat unter glänzenden Festlichkeiten in Sydney am 1. Januar 1901 der neue Australische Bundesstaat ins Leben. Weil er dem allgemeinen Besten des ganzen Erdteils dienen soll, erhielt er die amtliche Bezeichnung Commonwealth (d. h. Gemeinwohl) of Australia, während die bisherigen Kolonien den Namen Staaten annahmen. Damit war nach jahrzehntelangen Bemühungen die politische und wirtschaftliche Einigung des Erdteils einschließlich Tasmanias zur Tatsache geworden, es war gelungen, die Sonderbestrebungen der bis dahin durch innere und äußere Angelegenheiten getrennten Kolonien einem höheren Ziel unterzuordnen und damit an Aufgaben heranzutreten, die wie der Bau durchgehender Überlandbahnen die Kraft der Einzelstaaten überstiegen. Aus diesem Grunde ist das Zustandekommen des Commonwealth das bedeutendste Ereignis in der neueren Geschichte Austra-

[1]) Australien und Neuseeland hatten ein Hilfskorps von 22 928 Mann und 22 800 Pferden nach Südafrika entsandt.

liens. In die Reihe der Nationen ist ein neues großes Staatswesen eingetreten, das eine bedeutsame Rolle im wirtschaftlichen und politischen Leben der Südsee zu spielen berufen erscheint und zum ersten Male in der Geschichte die Tatsache zeigt, daß ein Staat einen ganzen Kontinent umfaßt. Einschließlich seiner Dependenzen macht der Bund den vierten Teil des britischen Weltreiches aus und ist mit 7929000 qkm Fläche 15 mal größer als Deutschland, wenngleich er mit 4½ Millionen Menschen nur den 15. Teil von dessen Bevölkerung enthält.

Als Dependenzen sind dem Bunde namentlich mehrere Inseln und Inselgruppen angegliedert und der besonderen Verwaltung einzelner Staaten unterstellt worden. So ist die frühere Kronkolonie Britisch-Neuguinea unter dem neuen amtlichen Namen Papuaterritorium Queensland zugewiesen. Zu Neu-Südwales gehören die Lord Howe-, Norfolk- und Pitcairninseln. Südaustralien ist Besitzerin des Nordterritoriums, und zu Tasmania gehören die Macquarie-Inseln.

Der Bund hat eine der kanadischen ähnliche Verfassung erhalten, deren hauptsächlichste Grundlagen folgende sind: Der Commonwealth ist ein unauflöslicher Staatenbund mit eigener Verfassung aber unter britischer Oberhoheit und führt die britische Flagge, allerdings mit einem besonderen Abzeichen. An seiner Spitze steht ein von der britischen Krone ernannter Generalgouverneur, dem ein Oberhaus (Senat) und ein Unterhaus (Repräsentantenhaus) zur Seite stehen. Ersteres zählt 36 Mitglieder, sechs aus jedem Bundesstaat, die von den Parlamenten der Einzelstaaten auf sechs Jahre gewählt werden. Die Zahl der direkt und auf drei Jahre gewählten Mitglieder des Unterhauses muß mindestens doppelt so groß sein und beträgt jetzt 75. Ihre Zahl steht im Verhältnis zur Volksmenge der Einzelstaaten[1]), die übrigens neben dem Bundesparlament und dem Generalgouverneur für ihre eigenen Angelegenheiten ihre wiederum in Ober- und Unterhaus gegliederten Parlamente und ihre besonderen Minister und Gouverneure besitzen und in ihrer inneren Verwaltung durchaus selbständig sind. Außerdem unterhalten die einzelnen Staaten in London zur Vertretung ihrer

[1]) Demgemäß entfallen zurzeit auf Neu-Südwales 26, Victoria 23, Queensland 9, Südaustralien 7, Westaustralien und Tasmania je 5 Unterhausmitglieder.

Interessen besondere Kolonialagenten. Der Generalgouverneur des Bundes ernennt seinerseits ein Bundesministerium von sieben Mitgliedern, die dem Bundesparlament angehören müssen. Die oberste richterliche Gewalt übt der Obere Gerichtshof von Australien aus. Die auswärtige Vertretung des Commonwealth wird durch England besorgt.

Außer der Leitung der allgemein australischen Angelegenheiten hat der Bund das Recht, die Übertragung folgender Verwaltungszweige zu fordern: Zollwesen, Post und Telegraphie, Patentwesen, Naturalisation, Ein- und Auswanderung, Landesverteidigung, Leuchttürme und Seezeichen, Eisenbahnen, astronomische und meteorologische Beobachtungen, Quarantäne, Zensus und Statistik, Gesetzgebung über Konkurs- und Schuldverfahren und Ehegesetzgebung. Bis jetzt hat er jedoch bloß von der Übernahme der ersten sechs, vornehmlich auf Handel und Verkehr sich erstreckenden Verwaltungszweige Gebrauch gemacht. Von den daraus fließenden Einnahmen darf ein Viertel für Bundeszwecke verwendet werden. Der Rest ist an die Einzelstaaten abzuführen als Entschädigung für die seit der Gründung des Commonwealth in Wegfall gekommenen interkolonialen Zölle. Statt ihrer ist für auswärtige Einfuhren ein einheitlicher Bundeszoll in Kraft getreten, der bei dem maßgebenden Einflusse der Arbeiterpartei auf alle Handels- und Industrieangelegenheiten dem Auslande und der fremden Konkurrenz gegenüber als ziemlich hoher Schutzzoll eine entschiedene Absperrungspolitik verfolgt (vgl. S. 140).

Als Hauptstadt des Bundes will man, um die Empfindlichkeit der übrigen Staaten zu schonen und keinem das Übergewicht über die andern zu verschaffen, keine der bereits bestehenden Staatshauptstädte wählen, um so mehr, als sie sämtlich Hafenplätze und als solche der Gefahr eines feindlichen Angriffs ausgesetzt sind. Man entschloß sich vielmehr, nach dem Vorgange anderer moderner Staatswesen in einem neu zu schaffenden Bundesbezirk eine ganz neue Bundeshauptstadt zu gründen, und zwar nach folgenden Gesichtspunkten: Der in Frage kommende Ort muß in der Mutterkolonie Neu-Südwales liegen, aber mindestens 160 km von Sydney entfernt sein. 40 Siedlungen meldeten sich daraufhin als Sitz der zukünftigen Bundeshauptstadt, und die Wahl schwankte zunächst zwischen dem abgelegenen Bergstädtchen Tumut und der kleinen Landstadt Bombala. Ersteres wurde vom Unterhaus vorgeschlagen, letztere dagegen mit großer Mehrheit vom Oberhause angenommen. Nach seiner Neuwahl verwarf indes das Bundesparlament beide

Vorschläge und entschied sich nach langen Streitigkeiten für das Städtchen Dalgety im südöstlichsten Winkel von Neu-Südwales am Fuße des Kosciuskoplateaus. Es dürfte aber noch eine Reihe von Jahren vergehen, ehe die Bundesbehörden hier ihren Einzug halten können. Bis dahin residiert der Generalgouverneur in der vorläufigen Bundeshauptstadt Sydney, während das Bundesparlament in Melbourne tagt.

Die finanzielle Lage des Bundes und der Einzelstaaten ist aus verschiedenen Gründen nicht günstig. Anhaltende Dürren mit Mißernten und gewaltigen Viehverlusten, verheerende Überschwemmungen und große Streiks der Seeleute, Werftarbeiter, Eisenbahnbeamten, Schafscherer, Bergarbeiter usw., die, obwohl in fast allen Fällen die Arbeiter schließlich nachgeben mußten, dem geschäftlichen Leben Australiens unberechenbaren Schaden zufügten, übertriebene und überhastete Spekulationen, die zu schweren Krisen führten, und ein beispiellos schnelles, sich oft in ungesunder Weise förmlich überstürzendes Wachstum tragen daran die Schuld. Aber auch die Kolonien machten früher, als ihnen der Londoner Geldmarkt in fast unbeschränkter Weise offenstand — heute ist er viel zurückhaltender geworden —, Anleihen über Anleihen, zumal die öffentlichen Ausgaben meist größer als die Einnahmen waren und die Goldausbeute dem Staatssäckel nur einen bescheidenen Gewinn brachte. Das fremde Kapital verursachte aber eine immer mehr wachsende Zinsenlast, und nunmehr müssen die Einzelstaaten — ohnehin schon zu möglichst sparsamer Wirtschaft gezwungen — auch noch im Verhältnis zu ihrer Bevölkerung die gemeinsamen Bundeskosten aufbringen, während ihnen anderseits ihre bisherige Haupteinnahmequelle, die interkolonialen Zölle, genommen ist. Kein Wunder, daß Australien heute zu den verschuldetsten Ländern der Erde gehört. Ohne das ebenfalls ganz außerordentlich stark verschuldete Neuseeland war 1861 die öffentliche Schuld der dünn besiedelten australischen Kolonien schon auf 226 Millionen Mark aufgelaufen. 1881 war sie auf das Sechsfache dieser Summe gestiegen, und 1905 hat sie den ungeheuren Betrag von 4,65 Milliarden Mark erreicht, der allein an Zinszahlungen 184 Millionen Mark oder nahezu den dritten Teil der Staatseinnahmen verschlingt, obwohl nur ein kleiner Betrag der Staatsschulden mit mehr als 4% verzinst wird. Durch dieses Borgsystem ist natürlich in dem spärlich bevölkerten Lande auch der einzelne schwer belastet worden, und diese Belastung ist ganz außer allem Verhältnis mit dem Anwachsen der Bewohnerschaft gestiegen. Denn letztere hat sich seit 1861 kaum ums $3^1/_2$fache,

die öffentliche Schuld dagegen ums 20½fache vermehrt, so daß heute auf den Kopf der Bevölkerung 1121 Mark Staatsschulden gegen 194 Mark im Jahre 1861 entfallen. Die höchste Staatsschuld, 1646 Millionen Mark, weist Neu-Südwales, die niedrigste, 190 Mil-

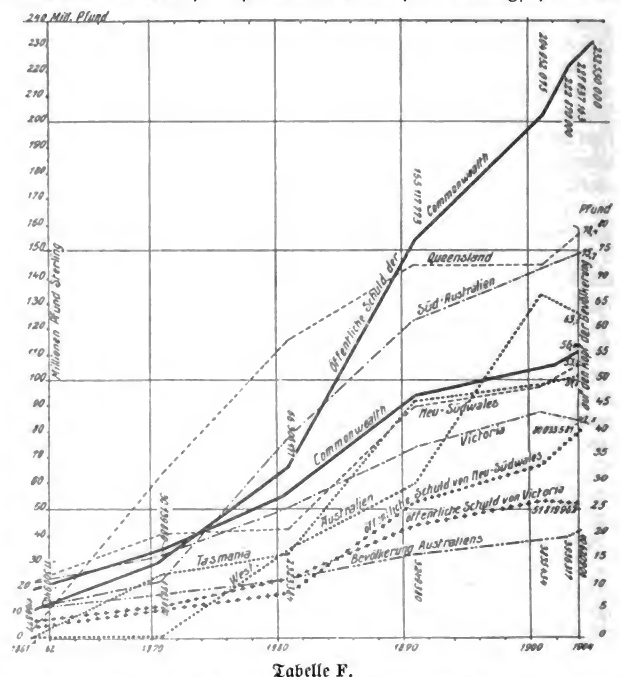


Tabelle F.
Das Anwachsen der Staatsschulden des Australischen Bundes und der Einzelstaaten im Vergleich zum Bevölkerungswachstum.

lionen, Tasmania auf; auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet, sind aber Queensland und Südaustralien die verschuldetsten Staaten des Commonwealth[1]). Allerdings sind diese Anleihen zur Aus-

[1]) Über die Staatsschulden des Australischen Bundes und der Einzelstaaten vgl. die graphische Tabelle F (S. 170).

führung vieler Werke verwendet worden, die man, z. B. den Eisenbahnbau, in vielen andern Ländern dem privaten Unternehmertum zu überlassen pflegt. Auch sonst sind sie größtenteils in öffentlichen Einrichtungen festgelegt, die ihrerseits wiederum in hervorragendem Maße zur wirtschaftlichen Hebung des Landes beigetragen haben. So ist beispielsweise eine musterhafte Küstenbeleuchtung und Küstensicherung geschaffen, Hafenverbesserungen und andere nutzbringende Einrichtungen sind durchgeführt, die künstliche Bewässerung, die staatliche Unterstützung der Einwanderung und vor allem die Haupthilfsmittel des modernen Verkehrs, Telegraph und Telephon, Straßen und Eisenbahnen, verdanken dem fremden Kapital ihre Entstehung und Erweiterung.

Irgendwelche Abgaben an das Mutterland hat der Bund nicht zu entrichten, wie umgekehrt auch England keinerlei Ausgaben erwachsen mit Ausnahme der Unterhaltung einer Kriegsflotte von 10 Fahrzeugen, des australischen Geschwaders, das die australische Station bildet und die Seepolizei und Küstenverteidigung ausübt. Zu den Kosten dieses Geschwaders, dessen Hauptquartier Sydney ist, steuert der Bund vier Millionen Mark bei. Die insgesamt acht Schiffe starke Kriegsmarine der drei australischen Staaten, die eine solche besitzen, ist unbedeutend. Gegen einen feindlichen Angriff sind die Haupthäfen durch Befestigungen und Batterien geschützt, die man neuerdings auch auf Thursday Island und am King George's Sound errichtet hat. Früher hielt die englische Regierung auch eine kleine Landtruppenmacht in Australien, die sie aber schon 1870 zurückgezogen hat. Seitdem haben sich die Einzelstaaten eigene kleine Truppenkörper aus Regulären und Milizen geschaffen. Außerdem entstanden Freiwilligenkorps, Schützenvereine (Rifle Clubs) usw. Die Verschmelzung dieser lokalen Kontingente zu einer gemeinsamen Bundesarmee ist ebenfalls Aufgabe des Bundes, der 1906 an Regulären (1337 Mann), Milizen (15 262), Freiwilligen, Rifle Clubs, Kadetten usw. über 69 000 Mann nebst einer Seemacht von 1165 Köpfen verfügte.

Die treibende Ursache für die Bildung des Commonwealth war nicht eine Lockerung des ohnehin schon ziemlich losen Zusammenhanges mit dem Mutterlande, sondern der Wunsch, durch die Schaffung eines einheitlichen Staatswesens freie Bahn für die wirtschaftliche und politische Weiterentwicklung Australiens zu schaffen. Für absehbare Zeit wird gewiß die großaustralische auch eine großbritische Politik sein. Immerhin können Ereignisse eintreten, die den Bund in eigene, selbständige Bahnen lenken und es wünschens-

wert erscheinen lassen, nicht mehr unter, sondern neben England zu stehen. Von diesem Gesichtspunkte aus bedeutet die Entstehung des Commonwealth einen neuen wichtigen Schritt in der Richtung auf die Loslösung vom Mutterlande. Das einzige äußere Band, das den schon jetzt sich der weitgehendsten Selbständigkeit erfreuenden Staatenbund noch mit England verknüpft, ist die Ernennung des Generalgouverneurs durch die britische Krone und die Vertretung der völkerrechtlichen Interessen Australiens im Auslande durch Großbritannien. Im Handelsverkehr dagegen wird letzteres genau so behandelt wie die fremden Staaten. Denn eine Bevorzugung des Mutterlandes würde die Bundeseinnahmen schmälern, die hauptsächlich aus den Zöllen fließen und die, da der größte Teil der Einfuhr britischen Ursprungs ist, in erster Linie von den englischen Waren getragen werden[1]). Eine so hervorragende Rolle aber Australien als eines der Hauptgold- und Wolländer der Erde spielt, ebenso bedeutsam ist seine Stellung zwischen dem Indischen und dem im Verkehrs- und politischen Leben immer wichtiger werdenden Stillen Ozean. Australien ist der Eckpfeiler des britischen Besitzes im Indischen und Stillen Meer und verleiht als räumlich größter und als kulturfähigster Teil jenes Gebietes den Engländern namentlich im Südpacific das unbedingte Übergewicht. Mit Tasmania und Neuseeland bildet es den Kern des britischen Kolonialreichs in der Südsee und macht immer mehr Anspruch auf die politische Vorherrschaft in jenem Weltmeer, das man schon längst als australisches Interessengebiet („Our Ocean", Unser Meer) betrachtet. Das Bestreben Australiens, seinen Einfluß im Sinne eines Greater Australia auch außerhalb des Kontinents zur Geltung zu bringen, setzte namentlich 1883 ein, als Deutschland durch seine Fußfassung in Neuguinea es wagte, in die australische Interessensphäre „einzufallen". Namentlich in Queensland wurde dieser Schritt des unbequemen Nachbars mit sehr scheelen Augen angesehen. Damals machte Englands Nachgiebigkeit bei den Australiern böses Blut, und die Rücksichtnahme auf ihre Empfindlichkeit in pazifischen Angelegenheiten hat während der Samoawirren nicht zum wenigsten die deutschfeindliche Haltung Großbritanniens beeinflußt. Einen eifersüchtigen Mitbewerber hat übrigens der Australische Staatenbund in Neuseeland gefunden, das

[1]) Neuerdings hat das Bundesparlament Vorzugszölle zugunsten englischer Waren einführen wollen, vorausgesetzt, daß sie auf britischen Schiffen mit weißer Bemannung nach Australien gebracht werden. Aus diesem Grunde hat das Londoner Kabinett jenes Gesetz aber nicht gutgeheißen (vgl. S. 145, Anmerkung). Die Zölle für britische Waren sollten dieselben bleiben wie bisher, die für nichtbritische Einfuhren dagegen um 10% erhöht werden.

sich von ihm heute noch fernhält und ebenfalls auf die pazifische Inselflur Einfluß zu gewinnen sucht. Es strebt nach einer selbständig führenden Stellung und will der Landvereinigung der australischen Kolonien einen Seebund gegenüberstellen, wodurch es mit dem Commonwealth schon wiederholt in scharfen Gegensatz geraten ist.

Die Einzelstaaten des Commonwealth[1]).

In den Einzelstaaten des Bundes nimmt Queensland oder Königinland den Nordosten des Australkontinents mit der Halbinsel York ein und gliedert sich landschaftlich und wirtschaftlich in drei Gebiete, den tropischen Norden, das Viehzucht treibende Innere und den Bergbaubezirk des Küstenlandes und Randgebirges, die zugleich die geographische Eigenart und die sehr verschiedene Volksdichte des Staates widerspiegeln. Der fruchtbaren, wohlbewässerten Küstenabdachung steht das trockene, wüstensteppenhafte, dünn bevölkerte Weideland des Innern gegenüber. Weil die Kolonie größtenteils innerhalb des Wendekreises liegt, so eignet sie sich in ausgedehntem Maße für tropische Kulturen verschiedener Art. Namentlich Zuckerrohr wird, besonders in der Umgebung von Bundaberg und Mackay, in großen Pflanzungen angebaut. Auch Wein- und Maisbau entfalten sich immer mehr. Doch beruht die größte wirtschaftliche Schwierigkeit des Staates in der Arbeiterfrage, seitdem farbige Arbeiter, die wegen des heißfeuchten Klimas hauptsächlich für die Plantagenkulturen in Betracht kommen, nicht mehr eingeführt werden dürfen. An der Küste, insbesondere am Barrierriff und in der Torresstraße, wird eine sehr bedeutende Trepang- und Perlfischerei getrieben. Die Hauptbeschäftigungen sind jedoch Viehzucht — Queensland hat die größten Rinderherden Australiens — und Bergbau. Ipswich ist Mittelpunkt der Kohlengewinnung, Gympie, Maryborough, Mount Morgan und Charters Towers sind die Hauptsitze des Goldbergbaues, in dem Queensland nur hinter Westaustralien zurücksteht. Die Hafenstadt Rockhampton, an der Mündung des breiten und tiefen Fitzroy River, der Hauptplatz des mittleren Queenslands, verdankt vornehmlich den über-

---

[1]) Jung, a. a. O. Bd. II, S. 13—168.
Sievers, a. a. O. S. 162—192, 197—201.
Lauterer, a. a. O. S. 342—456.
Schanz, a. a. O. S. 69—158.
Vgl. auch die von den Einzelstaaten herausgegebenen Yearbooks und Handbooks.

raschend reichen Goldschätzen des Mount Morgan ihre Bedeutung und ist zugleich ein Hauptsitz der auf die Viehzucht gegründeten Industrie. Bedeutender noch ist der zweite Hafen des Staates und zugleich die anerkannte Hauptstadt des nördlichen Queensland, Townsville, dem die Goldgruben von Charters Towers eine Zukunft sichern. Haupthafen und Hauptstadt des ganzen Landes ist aber Brisbane, 40 km landeinwärts am gleichnamigen Flusse gelegen, der durch kostspielige Baggerarbeiten bis zur Stadt für große Schiffe zugänglich gemacht worden ist. 1825 als Strafplatz gegründet und erst 1842 freien Einwanderern zugänglich gemacht, hat sich Brisbane seitdem rasch entwickelt, ist aber nicht in dem Maße der Hafen des zugehörigen Staates geworden, wie Sydney und Melbourne mit ihrer alle andern Orte weit überragenden Bedeutung. 1851 zählte Brisbane 2543, 20 Jahre später 15 029, 1891 93 657 Einwohner, und heute ist es mit 126 000 Seelen die größte Stadt Queenslands.

Neu-Südwales (New South Wales), die Mutterkolonie und der älteste Staat Australiens, nahm anfänglich den gesamten Osten des Erdteils ein, umfaßt aber seit der Ablösung Queenslands und Victorias nur noch den mittleren Teil des Ostens südwärts bis zum Murray. Der Oberflächengestalt nach gliedert es sich in das Küstenland, den besten und am dichtesten bewohnten Teil des Staates, das Gebirge und das regenarme, vielfach wüstenhafte Binnentiefland, den dünnst besiedelten und städteärmsten Teil von Neu Südwales. Das wichtigste Gebiet des Innern ist der ausgedehnte, durch künstliche Bewässerung zum Teil sehr fruchtbare Riverinabezirk. Neu-Südwales enthält mehr als die Hälfte des australischen Schafbestandes und liefert die Hälfte der Schafwollproduktion des Commonwealth, so daß Viehzucht und Wollausfuhr auch hier die Hauptfaktoren des Wirtschaftslebens sind. Von Bedeutung ist ferner der Bergbau. Namentlich verfügt der Staat in der Barrier Range über gewaltige Mengen an Silber und Silberblei, die den rasch aufblühenden, aber wegen seiner Grenzlage im Verkehr ganz von Südaustralien abhängigen Bergwerksort Brokenhill entstehen ließen. Weit wertvoller ist indes der Kohlenreichtum, der sein Hauptrevier im Hunterbecken und seinen Hauptausfuhrplatz in Newcastle (60 000 Einw.), der zweitgrößten Stadt und dem zweitwichtigsten Hafen der Kolonie, zugleich einer der hervorragendsten Kohlenstationen der Südhalbkugel, besitzt. Die Bodenbewirtschaftung beschränkt sich im wesentlichen auf das feuchtere Küstengebiet, wo namentlich die ausgedehnten Apfelsinenpflanzungen von Sydney

und Parramatta einen wohlverdienten Ruf genießen. Von Bedeutung ist auch der Holzreichtum des Staates. Im Schiffsverkehr und Außenhandel steht Neu-Südwales unter allen australischen Staaten obenan, obwohl ein nicht unerheblicher Teil seines Binnenhandels seinen Weg über Victoria und Südaustralien nimmt. Dagegen wird sein Eisenbahnnetz noch um einen geringen Betrag von demjenigen der Nachbarkolonie Victoria übertroffen.

Die Staatshauptstadt Sydney (Sidney) wurde als älteste europäische Niederlassung in Australien und als eigentlicher Ausgangspunkt der Kolonisation des Erdteils am 26. Januar 1788 am Port Jackson gegründet. 1841 hatte es 29 973 und 1861 95 789 Einwohner, während es heute mit Einschluß von 27 Vorstädten 519 000 Seelen zählt und seit 1902 wieder die erste Stadt des Kontinents ist, nachdem es jahrzehntelang von der um 50 Jahre jüngeren Rivalin Melbourne überflügelt war. Sydney erfreut sich eines prachtvollen, geräumigen Naturhafens, so daß die ehemalige Verbrecherkolonie mit ihren Docks, Schiffswerften, Fabriken usw. der Mittelpunkt der australischen und fremden Dampferlinien und Hauptstation des britisch-australischen Kriegsgeschwaders geworden ist. Zugleich ist es der erste Hafen- und Handelsplatz ganz Australiens, dessen Verkehr (1903: 832 Millionen Mark) denjenigen aller britischen Häfen mit Ausnahme von London und Liverpool übertrifft. In seinen schönen Straßen und Bauten entfaltet Sydney den Luxus der europäischen Großstädte, gleicht aber im übrigen in seiner weitläufigen Anlage und mit seinen meist ein- und zweistöckigen Häusern einer englischen Stadt, in der nur die Apfelsinenbäume an eine andere Zone erinnern. Das Trambahnnetz Sydneys ist über 107 km lang. Der bekannteste Nachbarort ist die Villen- und Gartenstadt Parramatta.

Sydney hat alle andern Städte des Staates so vollständig in ihrer Entwicklung gehemmt, daß neben ihm bloß noch der Kohlenhafen Newcastle größere Bedeutung zu gewinnen vermochte. Jenseits der Blauen Berge entstand als erste Stadt im Innern das wohlhabende Bathurst, einer der wichtigsten Binnenplätze und Viehzuchtsmittelpunkte. Bourke ist nennenswert als Endpunkt der Schiffahrt auf dem Darling und fernster Punkt des Eisenbahnnetzes von Neu-Südwales.

Victoria nimmt den südöstlichsten Teil Australiens südlich vom Murray ein und ist die fruchtbarste, weil durch Bodenbeschaffenheit und Klima am meisten begünstigte und deshalb reichste, wirtschaftlich bedeutendste und am dichtesten bevölkerte, obwohl nach Tasmania die

kleinste australische Kolonie. Die für australische Verhältnisse nicht unerhebliche Volksdichte erklärt sich daraus, daß dem Staate nur ein sehr kleiner Teil des trockenen, sandigen Steppenlandes jenseits des Randgebirges angehört, das, obgleich meist von Viehzüchtern besetzt, in schneidendem Gegensatze zu den frischgrünen Gegenden des Küstengebietes steht. Jetzt zeigt aber Victoria, nachdem es lange am schnellsten gewachsen war, innerhalb des Commonwealth die langsamste Bevölkerungszunahme, weil Grund und Boden wegen der starken Besiedelung hier am teuersten und wertvolle Staatsländereien am seltensten geworden sind. Während die Bewohnerzahl des Staates von 1881—1891 um mehr als 278 000 Köpfe wuchs, hat sie im folgenden Jahrzehnt nur um 55 000 Seelen zugenommen und zwar wegen der starken Auswanderung der Männer fast ausschließlich — mit 52 000 Köpfen — im weiblichen Teil. In der letzten Zeit war auch die Auswanderung aus Victoria stets größer als die Einwanderung (vgl. S. 93).

Wegen ihrer mannigfachen Vorzüge ist die Kolonie nicht umsonst Australia Felix genannt worden. Bis 1898 war sie das erste Goldland des Australkontinents und ist erst seitdem von Westaustralien und Queensland überholt worden. Die Goldgewinnung ließ als Hauptmittelpunkte die Bergwerksstädte Ballarat, den Sitz einer Bergakademie, und Bendigo (Sandhurst) entstehen, die noch immer zu den wichtigsten Goldstädten der Welt gehören und mittlerweile auch die Sitze einer lebhaften Industrie geworden sind. Nach der Viehzucht liefert das Gold das wichtigste Ausfuhrprodukt des Staates, und der Bodenbau hat solche Ausdehnung gewonnen, daß namentlich in der Weinkultur Victoria an erster Stelle in Australien steht. Gleiches gilt von der Industrie, die, durch hohe Schutzzölle gesichert, sich hier am stärksten entwickelt hat. Darum besitzt Victoria auch das längste und am meisten verzweigte Schienennetz unter den australischen Staaten.

Die Hauptstadt Melbourne, die an Volkszahl und Verkehrsbedeutung mit Sydney wetteifert, wurde 1835 unter dem Namen Beargraß von Herdenbesitzern aus Tasmania gegründet und später nach dem damaligen englischen Ministerpräsidenten Lord Melbourne umgetauft. Nach einjährigem Bestehen zählte der Ort erst 13 Blockhäuser, drei Schenken, ein Schuhmachergeschäft und 224 Einwohner, deren Zahl 1841 auf 4479 gestiegen war. Infolge der Goldausbeute rasch zunehmend und die Bevölkerung Sydneys wesentlich übertreffend, war sie 1861 auf 139 916 und 1904, nach einem vorübergehenden geringfügigen Rückgang der Volkszahl, ein-

Abb. 8. Melbourne: Elizabeth Street. Originalaufnahme von Dr. R. Hartmeyer.

schließlich der Vorstädte auf 509 000 Köpfe angewachsen. Wenn auch nicht mehr die erste Stadt, ist Melbourne doch noch immer der erste Industrie- und Wollausfuhrplatz des ganzen Erdteils und der größte Bahnknotenpunkt Australiens. Es hat in Victoria eine so beherrschende Stellung erlangt, daß neben ihm als zweiter Hafen des Staates nur noch der wichtige Wollindustrieplatz Geelong — ebenfalls am geräumigen Hafenbecken Port Phillip gelegen — Bedeutung gewonnen hat. In Victoria ist übrigens die städtische Bevölkerung am stärksten unter allen australischen Kolonien, da sie über die Hälfte der Gesamtbewohnerschaft des Staates beansprucht.

Südaustralien — der Name ist unzutreffend, weil die Kolonie nicht den südlichsten, sondern den mittleren Teil des Kontinents einnimmt — wurde 1863 durch das Nordterritorium vergrößert, d. h. durch das gesamte Landgebiet, das sich nördlich von 26° S bis zum Carpentariagolf und Arnhemland erstreckt, so daß Südaustralien gegenwärtig das ganze Mittelstück des Erdteils von der Großen Australbucht bis zur Harafurasee des Indischen Ozeans umfaßt.

Das Nordterritorium (Northern Territory), früher in seinem nordöstlichen Teile Arnhemland und in seiner größeren Südhälfte Alexandraland genannt, steht heute noch im Anfange seiner Entwicklung und zählt kaum 6000 weiße und farbige, meist chinesische Bewohner, die hauptsächlich Bergbau und Viehzucht treiben. Durch seine Lage in der heißen Zone ist das weite Gebiet auch für tropische Kulturen geeignet, während an den Küsten die Perlfischerei betrieben wird. Aber die wenigen hier begonnenen Unternehmungen und Siedelungsversuche scheiterten meist, und seitdem farbige Arbeiter aus Australien ausgeschlossen sind, wird sich das ebenfalls hauptsächlich auf Kuli- und Kanakenarbeit angewiesene Territorium erst recht langsam weiterentfalten können. Aus allen diesen Gründen hat es nicht zum wenigsten die ungeheure Schuldenlast Südaustraliens mit verursacht, und letzteres suchte sich wiederholt, aber erfolglos des kostspieligen Besitzes zu entäußern, der für den geld- und menschenarmen Staat stets eine drückende Last war und eine solche bleiben wird, ehe zu seiner Erschließung nicht der Bau der Meridionalbahn von Port Augusta nach Palmerston, dem Hauptorte des Nordterritoriums, durchgeführt ist.

Den Charakter der Dürre, Wüstenhaftigkeit und Menschenleere trägt auch ein großer Teil des Staates Südaustralien selbst; nur der wohlbewässerte Südosten birgt einen so ergiebigen Zersetzungsboden, daß dieses Gebiet der Garten Südaustraliens geworden ist.

Viehzucht, Ackerbau, Obst- und Weinbau sind die vornehmsten Erwerbszweige des Staates, während der Bergbau wegen des unaufhaltsamen Rückganges der Kupferausbeute im Vergleich zu den andern Kolonien sehr zurücktritt. Dafür war Südaustralien lange die Kornkammer des ganzen Erdteils, und wenn es auch jetzt an Menge des gewonnenen Getreides hinter den beiden östlichen Nachbarn zurücksteht, so ist doch die Güte seines Weizens unerreicht geblieben. Weil Südaustralien niemals eine Deportationskolonie war, so wurde es früher von freien Ansiedlern viel aufgesucht, und die Regierung unterstützte den Zuzug angelegentlich. Später setzte eine rückläufige Bewegung ein, so daß in den letzten beiden Jahrzehnten der Staat nicht unerheblich durch Auswanderung verloren hat.

Das Hauptleben Südaustraliens drängt sich in den reich bebauten Kulturflächen am Spencer- und St. Vincentgolf zusammen; doch gibt es außer der Hauptstadt Adelaide nur noch sehr wenige Orte von Bedeutung. Adelaide wurde 1836 am Fuße des Mount Lofty gegründet und nach der damaligen Königin von England benannt. Zehn Jahre später zählte es 7000, und heute hat es 171 000 Einwohner. Adelaide ist eine freundliche Gartenstadt, die mehr einen ländlichen als einen großstädtischen Eindruck macht und wegen der besonders großen Zahl von Kirchen den Beinamen „Heilige Stadt" (Holy City) erhalten hat. Durch zwei mit ihm durch Eisenbahn verbundene, 12 km entfernte Häfen, Port Adelaide und Glenelg, ist Adelaide an den Seeverkehr angeschlossen. Der Haupthafen des Spencergolfs ist das in seinem innersten Winkel gelegene Port Augusta. Ein wichtiger Weizenausfuhrplatz ist Port Pirie, das auch in großen Schmelzwerken die Silbererze von Brokenhill verhüttet. Nach Norden hin ziehen sich die kleinen Ortschaften meist an der Bahnlinie von Port Augusta nach Oodnadatta entlang. Doch wird ihre Zahl landeinwärts rasch geringer, und auch der Westen des Staates ist nur dünn besiedelt. Bloß die Küsten haben hier wirtschaftlichen Wert; das Innere besteht vielfach aus unwirtlichen Sandflächen.

Der größte, wegen des Vorherrschens unbewohnbarer Wüsten aber am dünnsten bevölkerte Staat ist Westaustralien, jetzt nicht mehr Western Australia, sondern West Australia und in abgekürzter Form auch Westralia genannt. Es nimmt das ganze westliche Drittel des Erdteils ein, war indes bis zur Entdeckung seiner überraschend reichen Goldschätze die ärmste Kolonie, die infolge ihrer ungastlichen Natur ein sehr geringes Wachstum und eine unbefriedigende Entwicklung zeigte. Gleichsam über Nacht ist sie

das goldreichste Land Australiens und einer der Hauptgoldlieferanten der Welt geworden. Die nächste Folge der überraschenden Entdeckungen war eine schnelle Zunahme der Bevölkerung, die noch im Jahre 1885 erst 35 000 Seelen betrug. Da jedoch die größten Goldmengen im wüsten Innern angetroffen werden, wo Kalgoorlie und Coolgardie die wichtigsten Mittelpunkte der Goldgewinnung sind, so konnte ihr ausgedehnterer Abbau nur durch Eisenbahn- und Wasserleitungsbauten (vgl. S. 116) gewährleistet werden. Neben der Goldausbeute hat neuerdings auch die Kohlenförderung in den Colliegruben bei Bunbury Bedeutung gewonnen. Vor allem aber haben in den hierfür geeigneten Gebieten Ackerbau und Viehzucht bemerkenswerte Fortschritte gemacht, weil die so plötzlich steigende Bevölkerungsmenge auch für die Landwirtschaft lohnende Absatzgelegenheiten schuf. Die Viehzucht — neben Schafen, Rindern und Pferden spielt die Kamelzucht eine Rolle — folgt an zweiter Stelle hinter dem Goldbergbau und hat ihren Hauptsitz im weidenreichen Norden. Auch der Weizenbau liefert bereits nicht unbeträchtliche Mengen zur Ausfuhr, und das großartige Waldgebiet in der Südwestecke des Staates ist schon seit langem ein wichtiges Holzexportland für Harthölzer, namentlich Jarra und Karri. An den Küsten finden sich Austernbänke von gewaltiger Ausdehnung, und an der Nordwestküste wird die Perlfischerei getrieben. Die Industrie ist noch sehr unbedeutend. Im Handel dagegen, der wegen der Kaufkraft der Bevölkerung und der günstigen Lage zu Indien in zunehmendem Aufschwunge begriffen ist, folgt heute Westaustralien an dritter Stelle hinter Neu-Südwales und Victoria. So geht es allem Anschein nach einer großen wirtschaftlichen Zukunft entgegen trotz des noch immer berechtigten geflügelten Wortes: „Western Australia is the land of sin, sun, sand, sweat, salt, sorrow, sore eyes and Sir John Forrest“ (Westaustralien ist das Land der Sünde, der Sonne, des Sandes, des Schweißes, des Salzes, der Sorge, böser Augen und Sir John Forrests [eines der Haupterforscher des Erdteils und ersten Premierministers von Westaustralien]).

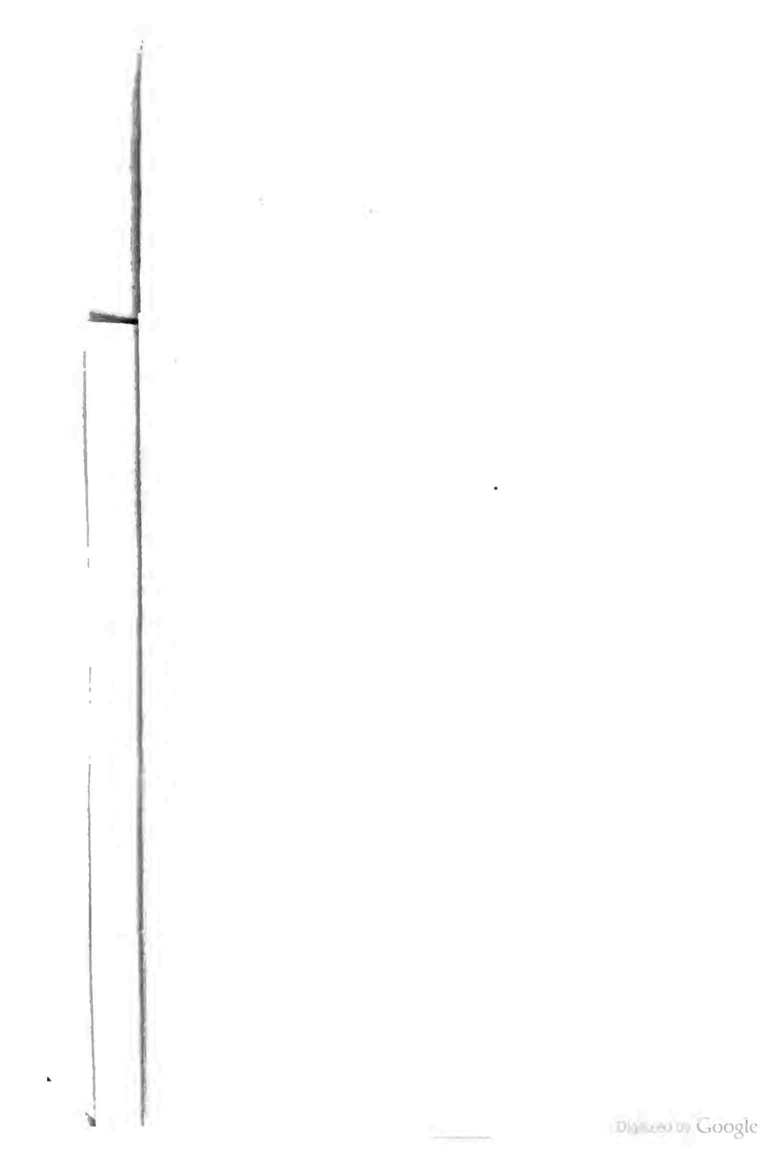
Die wegen der Unerschlossenheit des Hinterlandes jahrzehntelang nur sehr langsam zunehmende Hauptstadt **Perth** am Schwanenflusse ist in der letzten Zeit als Hauptausgangspunkt des westaustralischen Eisenbahnsystems, um das sich alles Leben der Kolonie zusammendrängt, rasch gewachsen und hat jetzt über 50 000 Einwohner. Ihr Hafen, das benachbarte Fremantle, hat sich schnell zum ersten Küstenplatze Westaustraliens und zum drittwichtigsten Hafen des Erdteils aufgeschwungen. Zur Zeit der ersten bedeuten-

deren Goldfunde noch eine schlechte offene Reede, ist es durch kostspielige Schutz- und Baggerarbeiten in einen für den unerwartet rasch angewachsenen Verkehr brauchbaren Hafen verwandelt worden. Ungleich besser ist der Küstenplatz Albany am King George Sound, der frühere Haupthafen Westaustraliens. Seit ihn aber die überseeischen Postdampferlinien nicht mehr anlaufen, vermag er gegen Fremantle nicht mehr aufzukommen. Alle übrigen Siedelungen Westaustraliens sind Kleinstädte; nur die Ortschaften der Hauptgoldfelder haben eine größere Einwohnerzahl erreicht.

Das letzte und kleinste Glied des Commonwealth ist die schildförmige Insel Tasmania südlich der Baßstraße. Ihr Entdecker Tasman nannte sie ursprünglich nach seinem Auftraggeber, dem Statthalter von Batavia, Van Diemensland. Dieser Name geriet jedoch in der Sträflingszeit so in Verruf, daß man ihn, als 1853 die Deportation aufgehoben wurde, auf den Antrag der Kolonisten mit Tasmania vertauschte, um den bösen Ruf der Kolonie schneller vergessen zu machen. Die gebirgige Insel unterscheidet sich vom Kontinent vorteilhaft durch ihr mildes, feuchtes, gleichmäßiges Seeklima, weshalb es die bevorzugte Sommerfrische Australiens ist. Die Feuchtigkeit nährt auch zahlreiche Seen und Flüsse und macht die Insel weit mehr als das Festland zum Ackerbau geeignet. Vor allem ist sie Australiens ergiebigstes Hopfen- und Obstland. Auf gleich hoher Stufe wie die Bodenbewirtschaftung steht die Viehzucht. Der Lachsfang ist bedeutend. Der wegen der Nachbarschaft des goldreichen Victoria lange vernachlässigte Bergbau liefert besonders Gold, Kupfer und Zinn. Erst neuerdings schenkt man auch den ausgedehnten Wald- und Nutzholzbeständen größere Aufmerksamkeit, so daß die wirtschaftlichen Verhältnisse der Insel im allgemeinen günstig sind. Doch ist die Handelsbewegung Tasmanias die kleinste unter den australischen Staaten, und auch der Schiffsverkehr steht an letzter Stelle, weil die hauptsächlichsten Dampferlinien die Insel nicht anlaufen.

Haupthafen und Hauptstadt ist das 1804 gegründete Hobart, früher Hobarttown genannt (35 000 Einwohner), an der Mündung des Derwentflusses. Es ist Ausgangspunkt der die Insel durchziehenden Bahnen und, weil an der Südküste gelegen, zugleich Rast- und Stützpunkt der die südlichen Gewässer aufsuchenden Robbenschläger und Walfischfänger. Der zweite Küstenplatz ist Launceston an einem tief eindringenden Fjord der Nordküste.

Namen- und Sachverzeichnis.



A. Verzeichnis nach den Stichworten.

Sammlung Göschen Je in elegantem Leinwandband 80 Pf.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate von Wilh. Weitbrecht, Prof. der Geodäsie in Stuttgart. Mit 15 Figuren und 2 Tafeln. Nr 302.

Baukunst, Die, des Abendlandes von Dr. K. Schäfer, Assistent am Gewerbemuseum in Bremen. Mit 22 Abbild. Nr. 74.

Betriebskraft, Die zweckmäßigste, von Friedrich Barth, Oberingenieur in Nürnberg. 1. Teil: Die mit Dampf betriebenen Motoren nebst 22 Tabellen über ihre Anschaffungs- und Betriebskosten. Mit 14 Abbild. Nr. 224.

— — 2. Teil: Verschiedene Motoren nebst 22 Tabellen über ihre Anschaffungs- und Betriebskosten. Mit 29 Abbild. Nr. 225.

Bewegungsspiele von Dr. E. Kohlrausch, Prof. am Kgl. Kaiser Wilhelms-Gymnasium zu Hannover. Mit 14 Abbild. Nr. 96.

Biologie der Pflanzen von Dr. W. Migula, Prof. an der Forstakademie Eisenach. Mit 50 Abbild. Nr. 127.

Biologie der Tiere, Abriß der, von Dr. Heinr. Simroth, Prof. an der Universität Leipzig. Nr. 131.

Bleicherei. Textil-Industrie III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei und ihre Hilfsstoffe von Wilhelm Massot, Lehrer an der Preuß. höh. Fachschule f. Textilindustrie in Krefeld. Mit 28 Fig. Nr. 186.

Brauereiwesen I: Mälzerei von Dr. Paul Dreverhoff, Direktor d. Brauer- u. Mälzerschule zu Grimma. Mit 16 Abbild. Nr. 303.

Buchführung in einfachen und doppelten Posten von Rob. Stern, Oberlehrer der Öffentl. Handelslehranst. u. Doz. d. Handelshochschule z. Leipzig. Mit vielen Formularen. Nr. 115.

Buddha von Prof. Dr. Edmund Hardy. Nr. 174.

Burgenkunde, Abriß der, von Hofrat Dr. Otto Piper in München. Mit 30 Abbild. Nr. 119.

Chemie, Allgemeine und physikalische, von Dr. Max Rudolphi, Prof. a. d. Techn. Hochschule in Darmstadt. Mit 22 Fig. Nr. 71.

— **Analytische,** von Dr. Johannes Hoppe. I: Theorie und Gang der Analyse. Nr. 247.

— — II: Reaktion der Metalloide und Metalle. Nr. 248.

— **Anorganische,** von Dr. Jos. Klein in Mannheim. Nr. 37.

— — siehe auch: Metalle. — Metalloide.

Chemie, Geschichte der, von Dr. Hugo Bauer, Assistent am chem. Laboratorium der Kgl. Technischen Hochschule Stuttgart. I: Von den ältesten Zeiten bis zur Verbrennungstheorie von Lavoisier. Nr. 264.

— II: Von Lavoisier bis zur Gegenwart. Nr. 265.

— **der Kohlenstoffverbindungen** von Dr. Hugo Bauer, Assistent am chem. Laboratorium der Kgl. Techn. Hochschule Stuttgart. I. II: Aliphatische Verbindungen. 2 Teile. Nr. 191. 192.

— — III: Karbocyklische Verbindungen. Nr. 193.

— — IV: Heterocyklische Verbindungen. Nr. 194.

— **Organische,** von Dr. Jos. Klein in Mannheim. Nr. 38.

— **Physiologische,** von Dr. med. A. Legahn in Berlin. I: Assimilation. Mit 2 Tafeln. Nr. 240.

— — II: Dissimilation. Mit einer Tafel. Nr. 241.

Chemisch-Technische Analyse von Dr. G. Lunge, Prof. an der Eidgenöss. Polytechn. Schule in Zürich. Mit 16 Abbild. Nr. 195.

Dampfkessel, Die. Kurzgefaßtes Lehrbuch mit Beispielen für das Selbststudium u. d. praktischen Gebrauch von Friedrich Barth, Oberingenieur in Nürnberg. Mit 67 Fig. Nr. 9.

Dampfmaschine, Die. Kurzgefaßtes Lehrbuch m. Beispielen für das Selbststudium und den prakt. Gebrauch von Friedrich Barth, Oberingenieur in Nürnberg. Mit 48 Fig. Nr. 8.

Dampfturbinen, Die, ihre Wirkungsweise und Konstruktion von Ingenieur Hermann Wilda in Bremen. Mit 89 Abbild. Nr. 274.

Dichtungen a. mittelhochdeutscher Frühzeit. In Auswahl m. Einltg. u. Wörterb. herausgegeb. v. Dr. Herm. Jantzen, Direktor der Königin Luise-Schule in Königsberg i. Pr. Nr. 137.

Dietrichepen. Kudrun u. Dietrichepen. Mit Einleitung und Wörterbuch von Dr. O. L. Jiriczek, Prof. an der Univers. Münster. Nr. 10.

Differentialrechnung von Dr. Frdr. Junker, Prof. a. Karlsgymnasium in Stuttgart. Mit 68 Fig. Nr. 87.

— Repetitorium u. Aufgabensammlung z. Differentialrechnung von Dr. Frdr. Junker, Prof. am Karlsgymnasium in Stuttgart. Mit 46 Fig. Nr. 146.

Eddalieder mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen von Dr. Wilhelm Ranisch, Gymnasial-Oberlehrer in Osnabrück. Nr. 171.

Eisenhüttenkunde von A. Krauß, dipl. Hütteningen. I. Teil: Das Roheisen. Mit 17 Fig. u. 4 Tafeln. Nr. 152.

— II. Teil: Das Schmiedeisen. Mit 25 Figuren und 5 Tafeln. Nr. 153.

Eisenkonstruktionen im Hochbau von Ingenieur Karl Schindler in Meißen. Nr. 322.

Elektrizität. Theoret. Physik III. Teil: Elektrizität u. Magnetismus. Von Dr. Gust. Jäger, Prof. a. d. Univers. Wien. Mit 33 Abbildgn. Nr. 78.

Elektrochemie von Dr. Heinr. Danneel, Privatdozent in Breslau. I. Teil: Theoretische Elektrochemie und ihre physikalisch-chemischen Grundlagen. Mit 18 Fig. Nr. 252.

Elektrotechnik. Einführung in die moderne Gleich- und Wechselstromtechnik von J. Herrmann, Professor der Elektrotechnik an der Kgl. Techn. Hochschule Stuttgart. I: Die physikalischen Grundlagen. M. 47 Fig. Nr. 196.

— — II: Die Gleichstromtechnik. Mit 74 Fig. Nr. 197.

— — III: Die Wechselstromtechnik. Mit 109 Fig. Nr. 198.

Epigonen, Die, des höfischen Epos. Auswahl aus deutschen Dichtungen des 13. Jahrhunderts von Dr. Viktor Junk, Aktuarius der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Nr. 289.

Erdmagnetismus, Erdstrom, Polarlicht von Dr. A. Nippoldt jr., Mitglied des Königl. Preußischen Meteorologischen Instituts zu Potsdam. Mit 14 Abbild. und 3 Taf. Nr. 175.

Ethik von Professor Dr. Thomas Achelis in Bremen. Nr. 90.

Exkursionsflora von Deutschland zum Bestimmen der häufigeren in Deutschland wildwachsenden Pflanzen von Dr. W. Migula, Professor an der Forstakademie Eisenach. 1. Teil. Mit 50 Abbild. Nr. 268.

— — 2. Teil. Mit 50 Abbild. Nr. 269.

Explosivstoffe. Einführung in die Chemie der explosiven Vorgänge von Dr. H. Brunswig in Neubabelsberg. Mit 6 Abbildungen. Nr. 333

Familienrecht. Recht des Bürgerlichen Gesetzbuches. Viertes Buch: Familienrecht von Dr Heinrich Titze, Prof a. d. Univ. Göttingen. Nr. 305.

Färberei. Textil-Industrie III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei u. ihre Hilfsstoffe v. Dr. Wilh. Massot, Lehrer a. d. Preuß. höh. Fachschule f. Textilindustrie i. Krefeld. M. 28 Fig. Nr. 186.

Feldgeschütz, Das moderne, I: Die Entwicklung des Feldgeschützes seit Einführung des gezogenen Infanteriegewehrs bis einschließlich der Erfindung des rauchlosen Pulvers, etwa 1850 bis 1890, von Oberstleutnant W. Heydenreich, Militärlehrer an der Militärtechn. Akademie in Berlin. Mit 1 Abbild. Nr. 306.

— — II: Die Entwicklung des heutigen Feldgeschützes auf Grund der Erfindung des rauchlosen Pulvers, etwa 1890 bis zur Gegenwart, von Oberstleutnant W. Heydenreich, Militärlehrer an der Militärtechn. Akademie in Berlin. Mit 11 Abbild. Nr. 3[illegible]

Fernsprechwesen, Das, von Dr. Ludwig Rellstab in Berlin. Mit 47 Fig. und 1 Tafel. Nr. 155.

Festigkeitslehre von W. Hauber, Diplom-Ingenieur. M. 56 Fig. Nr 288.

Fette, Die, und Oele sowie die Seifen- u. Kerzenfabrikation und die Harze, Lacke, Firnisse mit ihren wichtigsten Hilfsstoffen von Dr. Karl Braun in Berlin. I: Einführung in die Chemie, Besprechung einiger Salze und die Fette und Öle. Nr. 335.

— — II: Die Seifenfabrikation, die Seifenanalyse und die Kerzenfabrikation. Mit 25 Abbild. Nr. 336.

— — III: Harze, Lacke, Firnisse. Nr. 337.

Filzfabrikation. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Direktor der Königl. Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Finanzwissenschaft v. Präsident Dr. R. van der Borght in Berlin. Nr. 148.

Firnisse, Harze, Lacke von Dr. Karl Braun in Berlin. (Die Fette und le III.) Nr. 337.

Fischerei und Fischzucht v. Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie Eberswalde, Abteilungsdirigent bei der Hauptstation des forstlichen Versuchswesens. Nr. 159.

Formelsammlung, Mathemat., u. Repetitorium d. Mathematik, enth. die wichtigsten Formeln und Lehrsätze d. Arithmetik, Algebra, algebraischen Analysis, ebenen Geometrie, Stereometrie, ebenen u. sphärischen Trigonometrie, math. Geographie, analyt. Geometrie d. Ebene u. d. Raumes, d. Different.- u. Integralrechn. v. O. Th. Bürklen, Prof. am Kgl. Realgymn. in Schw.-Gmünd. Mit 18 Fig. Nr. 51.

— **Physikalische,** von G. Mahler, Prof. a. Gymn. in Ulm. Mit 65 Fig. Nr. 136.

Forstwissenschaft von Dr. Ad. Schwappach, Professor an der Forstakademie Eberswalde, Abteilungsdirigent bei der Hauptstation des forstlichen Versuchswesens. Nr. 106.

Fremdwort, Das, im Deutschen von Dr. Rud. Kleinpaul in Leipzig. Nr. 55.

Fremdwörterbuch, Deutsches, von Dr. Rud. Kleinpaul in Leipzig. Nr. 273.

Gardinenfabrikation. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Direktor der Königl. Technischen Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Gaskraftmaschinen, Die, von Ing. Alfred Kirschke in Halle a. S. Mit 55 Figuren. Nr. 316.

Geodäsie von Dr. C. Reinhertz, Prof. an der Techn. Hochschule Hannover. Mit 66 Abbild. Nr. 102.

Geographie, Astronomische, von Dr. Siegm. Günther, Prof. an der Techn. Hochschule in München. Mit 52 Abbild. Nr. 92.

— **Physische,** von Dr. Siegm. Günther, Prof. an der Königl. Techn. Hochschule in München. Mit 32 Abbild. Nr. 26.

— s. auch: Landeskunde. — Länderkunde.

Geologie von Prof. Dr. Eberh. Fraas in Stuttgart. Mit 16 Abbild. und 4 Taf. mit über 50 Fig. Nr. 13.

Geometrie, Analytische, der Ebene von Prof. Dr. M. Simon in Straßburg. Mit 57 Fig. Nr. 65.

— —**Aufgabensammlung zur Analytischen Geometrie der Ebene** von O. Th. Bürklen, Prof. am Kgl. Realgymnasium in Schwäb.-Gmünd. Mit 32 Fig. Nr. 256.

— **Analytische, des Raumes** von Prof. Dr. M. Simon in Straßburg. Mit 28 Abbild. Nr. 89.

— — **Aufgabensammlung z. Analyt. Geometrie d. Raumes** von O. Th. Bürklen, Prof. a. Realgymn. i. Schwäb.-Gmünd. M. 8 Fig. Nr. 309.

— **Darstellende,** von Dr. Robert Haußner, Prof. an der Univ. Jena. I. Mit 110 Fig. Nr. 142.

— **Ebene,** von G. Mahler, Prof. am Gymnasium in Ulm. Mit 111 zweifarb. Fig. Nr. 41.

Sammlung Göschen Je in elegantem Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Geometrie, Projektive, in synthet. Behandlung von Dr. Karl Doehlemann, Professor an der Universität München. Mit 91 Fig. Nr. 72.

Geschichte, Badische, von Dr. Karl Brunner, Prof. am Gymnasium in Pforzheim und Privatdozent der Geschichte an der Techn. Hochschule in Karlsruhe. Nr. 230.

— **der Christlichen Balkanstaaten** (Bulgarien, Serbien, Rumänien, Montenegro, Griechenland) von Dr. K. Roth in Kempten. Nr. 331.

— **Bayerische,** von Dr. Hans Ockel in Augsburg. Nr. 160.

— **des Byzantinischen Reiches** von Dr. K. Roth in Kempten. Nr. 190.

— **Deutsche, I: Mittelalter** (bis 1519) von Dr. F. Kurze, Prof. am Kgl. Luisengymn. in Berlin. Nr. 33.

— **Deutsche II: Zeitalter der Reformation und der Religionskriege** (1500–1648) von Dr. F. Kurze, Professor am Königl. Luisengymnasium in Berlin. Nr. 34.

— — **III: Vom Westfälischen Frieden bis zur Auflösung des alten Reichs** (1648—1806) von Dr. F. Kurze, Prof am Kgl. Luisengymnasium in Berlin. Nr. 35.

— — siehe auch: Quellenkunde.

— **Französische,** von Dr. R. Sternfeld, Prof. a. d. Univers. Berlin. Nr. 85.

— **Griechische,** von Dr. Heinrich Swoboda, Prof. an der deutschen Univers. Prag. Nr. 49.

— **des 19. Jahrhunderts** v. Oskar Jäger, o. Honorarprofessor an der Univers. Bonn. 1. Bdchn.: 1800–1852. Nr. 216.

— — 2. Bdchn.: 1853 bis Ende d. Jahrh. Nr. 217.

— **Israels** bis auf die griech. Zeit von Lic. Dr. J. Benzinger. Nr. 231.

— **Lothringens,** von Dr. Herm. Derichsweiler, Geh. Regierungsrat in Straßburg. Nr. 6.

— **des alten Morgenlandes** von Dr. Fr. Hommel, Prof. a. d Univers. München. M. 6 Bild. u. 1 Kart. Nr. 43.

Geschichte, Oesterreichische, I: Von der Urzeit bis zum Tode König Albrechts II. (1439) von Prof. Dr. Franz von Krones, neubearbeitet von Dr. Karl Uhlirz, Prof. an der Univ. Graz. Mit 11 Stammtaf. Nr. 104.

— — **II:** Vom Tode König Albrechts II. bis zum Westfälischen Frieden (1440 bis 1648), von Prof. Dr. Franz von Krones, neubearbeitet von Dr. Karl Uhlirz, Prof. an der Univ. Graz. Mit 3 Stammtafeln. Nr. 105.

— **Polnische,** v. Dr. Clemens Brandenburger in Posen. Nr. 338.

— **Römische,** von Realgymnasial-Dir. Dr. Jul. Koch in Grunewald. Nr. 19.

— **Russische,** v. Dr. Wilh. Reeb, Oberl. am Ostergymnasium in Mainz. Nr. 4.

— **Sächsische,** von Professor Otto Kaemmel, Rektor des Nikolaigymnasiums zu Leipzig. Nr. 100.

— **Schweizerische,** von Dr. K. Dändliker, Prof. a. d. Univ. Zürich. Nr. 188.

— **Spanische,** von Dr. Gustav Diercks. Nr. 266.

— **der Chemie** siehe: Chemie.

— **der Malerei** siehe: Malerei.

— **der Mathematik** s.: Mathematik.

— **der Musik** siehe: Musik.

— **der Pädagogik** siehe: Pädagogik.

— **der Physik** siehe: Physik.

— **des deutschen Romans** s.: Roman.

— **der deutschen Sprache** siehe: Grammatik, Deutsche.

— **des deutschen Unterrichtswesens** siehe: Unterrichtswesen.

Geschichtswissenschaft, Einleitung in die, von Dr. Ernst Bernheim, Prof. an der Univers. Greifswald. Nr. 270.

Geschütze der Fußartillerie, Die Entwicklung der. Vom Auftreten der gezogenen Geschütze bis zur Verwendung des rauchschwachen Pulvers 1850–1890 v. Mummenhoff, Major beim Stabe des Fußartillerie-Regiments Generalfeldzeugmeister (Brandenburgisches Nr. 3). Mit 50 Textbildern. Nr. 334.

Gesetzbuch, Bürgerliches, siehe: Recht des Bürgerlichen Gesetzbuches.

Gesundheitslehre. Der menschliche Körper, sein Bau und seine Tätigkeiten, von E. Rebmann, Oberschulrat in Karlsruhe. Mit Gesundheitslehre von Dr. med. H. Seiler. Mit 47 Abb. u. 1 Taf. Nr. 18.
Gewerbewesen von Werner Sombart, Prof. an d. Univers. Breslau. I. II. Nr. 203. 204.
Gewichtswesen. Maß-, Münz- und Gewichtswesen von Dr. Aug. Blind, Prof. an der Handelsschule in Köln. Nr. 283.
Gleichstrommaschine, Die, von C. Kinzbrunner, Ingenieur und Dozent für Elektrotechnik an der Municipal School of Technology in Manchester. Mit 78 Fig. Nr. 257.
Gletscherkunde von Dr. Fritz Machaček in Wien. Mit 5 Abbild. im Text und 11 Taf. Nr. 154.
Gottfried von Straßburg. Hartmann von Aue, Wolfram von Eschenbach u. Gottfried von Straßburg. Auswahl aus dem höf. Epos mit Anmerkungen und Wörterbuch von Dr. K. Marold, Prof. am Kgl. Friedrichskollegium zu Königsberg i. Pr. Nr. 22.
Grammatik, Deutsche, und kurze Geschichte der deutschen Sprache von Schulrat Professor Dr. O. Lyon in Dresden. Nr. 20.
— **Griechische,** I: Formenlehre von Dr. Hans Meltzer, Prof. an der Klosterschule zu Maulbronn. Nr. 117.
— — II: Bedeutungslehre und Syntax von Dr. Hans Meltzer, Prof. an der Klosterschule zu Maulbronn. Nr. 118.
— **Lateinische.** Grundriß der lateinischen Sprachlehre von Prof. Dr. W. Votsch in Magdeburg. Nr. 82.
— **Mittelhochdeutsche.** Der Nibelunge Nôt in Auswahl und mittelhochdeutsche Grammatik mit kurzem Wörterbuch von Dr. W. Golther, Prof. an der Univers. Rostock. Nr. 1.
— **Russische,** von Dr. Erich Berneker, Prof. an der Univers. Prag. Nr. 66.
— — siehe auch: Russisches Gesprächsbuch. — Lesebuch.

Handelskorrespondenz, Deutsche, von Prof. Th. de Beaux, Officier de l'Instruction Publique. Nr. 182.
— **Englische,** von E. E. Whitfield, M. A., Oberlehrer an King Edward VII Grammar School in King's Lynn. Nr. 237.
— **Französische,** von Professor Th. de Beaux, Officier de l'Instruction Publique. Nr. 183.
— **Italienische,** von Prof. Alberto de Beaux, Oberlehrer am Kgl. Institut S. S. Annunziata in Florenz. Nr. 219.
— **Russische,** von Dr. Theodor von Kawraysky in Leipzig. Nr. 315.
— **Spanische,** von Dr. Alfredo Nadal de Mariezcurrena. Nr. 295.
Handelspolitik, Auswärtige, von Dr. Heinr. Sieveking, Prof. an der Univers. Marburg. Nr. 245.
Handelswesen, Das, von Dr. Wilh. Lexis, Prof. a. d. Univers. Göttingen. I: Das Handelspersonal und der Warenhandel. Nr. 296.
— — II: Die Effektenbörse und die innere Handelspolitik. Nr. 297.
Harmonielehre von A. Halm. Mit vielen Notenbeilagen. Nr. 120.
Hartmann von Aue, Wolfram von Eschenbach und **Gottfried von Straßburg.** Auswahl aus dem höfischen Epos mit Anmerkungen und Wörterbuch von Dr. K. Marold, Prof. am Königlichen Friedrichskollegium zu Königsberg i. Pr. Nr. 22.
Harze, Lacke, Firnisse von Dr. Karl Braun in Berlin. (Die Fette und Öle III.) Nr. 337.
Hauptliteraturen, Die, d. Orients v. Dr. M. Haberlandt, Privatdoz. a. d. Univers. Wien. I. II. Nr. 162. 163.
Heldensage, Die deutsche, von Dr. Otto Luitpold Jiriczek, Prof. an der Univers. Münster. Nr. 32.
— siehe auch: Mythologie.
Industrie, Anorganische Chemische, v. Dr. Gust. Rauter in Charlottenburg. I: Die Leblancsodaindustrie und ihre Nebenzweige. Mit 12 Taf. Nr. 205.

Industrie, Anorganische Chemische, v. Dr. Gust. Rauter in Charlottenburg II: Salinenwesen, Kalisalze, Düngerindustrie u. Verwandtes. Mit 6 Taf. Nr. 206.
— — III: Anorganische Chemische Präparate. Mit 6 Tafeln. Nr. 207.
— **der Silikate, der künstl. Bausteine und des Mörtels.** I: Glas- und keramische Industrie von Dr. Gustav Rauter in Charlottenburg. Mit 12 Taf. Nr. 233.
— — II: Die Industrie der künstlichen Bausteine und des Mörtels. Mit 12 Taf Nr. 234.
Infektionskrankheiten, Die, und ihre Verhütung von Stabsarzt Dr. W. Hoffmann in Berlin. Mit 12 vom Verfasser gezeichneten Abbildung. u. einer Fiebertafel. Nr 327.
Integralrechnung von Dr. Friedr. Junker, Prof. am Karlsgymn. in Stuttgart. Mit 89 Fig. Nr. 88.
— Repetitorium u. Aufgabensammlung zur Integralrechnung v. Dr. Friedrich Junker, Prof. am Karlsgymn. in Stuttgart. Mit 50 Fig. Nr. 147.
Kartenkunde, geschichtlich dargestellt von E. Gelcich, Direktor der k. k. Nautischen Schule in Lussinpiccolo und F. Sauter, Prof. am Realgymn. in Ulm, neu bearb. von Dr. Paul Dinse, Assistent der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Mit 70 Abbild. Nr. 30.
Kerzenfabrikation. Die Seifenfabrikation, die Seifenanalyse und die Kerzenfabrikation von Dr. Karl Braun in Berlin. (Die Fette und Öle II.) Mit 25 Abbild. Nr. 336.
Kirchenlied. Martin Luther, Thom. Murner, und das Kirchenlied des 16. Jahrhunderts. Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlit, Oberlehrer am Nikolaigymnasium zu Leipzig. Nr. 7.
Klimakunde I: Allgemeine Klimalehre von Prof. Dr. W. Köppen, Meteorologe der Seewarte Hamburg. Mit 7 Taf. und 2 Fig. Nr. 114.
Kolonialgeschichte von Dr. Dietrich Schäfer, Prof. der Geschichte an der Univers. Berlin. Nr. 156.
Kolonialrecht, Deutsches, von Dr. H. Edler von Hoffmann, Privatdoz. an der Univers. Göttingen Nr. 318.
Kompositionslehre. Musikalische Formenlehre von Stephan Krehl. I. II. Mit vielen Notenbeispielen. Nr. 149. 150.
Kontrollwesen, Das agrikulturchemische, von Dr. Paul Krische in Göttingen. Nr. 304.
Körper, der menschliche, sein Bau und seine Tätigkeiten, von E. Rebmann, Oberschulrat in Karlsruhe. Mit Gesundheitslehre von Dr. med. H. Seiler. Mit 47 Abbild. und 1 Taf. Nr. 18.
Kristallographie von Dr. W. Bruhns, Prof. an der Univers. Straßburg. Mit 190 Abbild. Nr. 210.
Kudrun und Dietrichepen. Mit Einleitung und Wörterbuch von Dr. O. L. Jiriczek, Prof. an der Univers. Münster. Nr. 10.
— — siehe auch: Leben, Deutsches, im 12. Jahrhundert.
Kultur, Die, der Renaissance. Gesittung, Forschung, Dichtung von Dr. Robert F. Arnold, Privatdozent an der Univers. Wien. Nr. 189.
Kulturgeschichte, Deutsche, von Dr. Reinh. Günther. Nr. 56.
Künste, Die graphischen, von Carl Kampmann, Fachlehrer a. d. k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Mit zahlreichen Abbild. und Beilagen. Nr. 75.
Kurzschrift siehe: Stenographie.
Lacke, Harze, Firnisse von Dr. Karl Braun in Berlin. (Die Fette und Öle III.) Nr. 337.
Länderkunde von Europa von Dr. Franz Heiderich, Prof. am Francisco-Josephinum in Mödling. Mit 14 Textkärtchen und Diagrammen und einer Karte der Alpeneinteilung. Nr. 62.

Sammlung Göschen Je in elegantem Leinwandband 80 Pf.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Länderkunde der außereuropäischen Erdteile von Dr. Franz Heiderich, Prof. a. Francisco-Josephinum in Mödling. Mit 11 Textkärtchen und Profil. Nr. 63.

Landeskunde u. Wirtschaftsgeographie d. Festland. Australien von Dr. Kurt Hassert, Professor der Geographie an d. Handels-Hochschule in Köln. Mit 8 Abbild., 6 graphisch. Tabellen und 1 Karte. Nr. 319.

Landeskunde von Baden von Prof. Dr. O. Kienitz in Karlsruhe. Mit Profil, Abbild. und 1 Karte. Nr. 199.

— **des Königreichs Bayern** von Dr. W. Götz, Prof. an der Kgl. Techn. Hochschule München. Mit Profilen, Abbild. u. 1 Karte. Nr. 176.

— **von Britisch-Nordamerika** von Prof. Dr. A. Oppel in Bremen. Mit 13 Abbild. und 1 Karte. Nr. 284

— **von Elsaß-Lothringen** von Prof. Dr. R. Langenbeck in Straßburg i. E. Mit 11 Abbildgn. u. 1 Karte. Nr. 215.

— **der Iberischen Halbinsel** von Dr. Fritz Regel, Prof. an der Univers. Würzburg. Mit 8 Kärtchen und 8 Abbild. im Text und 1 Karte in Farbendruck. Nr. 235.

— **von Österreich-Ungarn** von Dr. Alfred Grund, Professor an der Univers. Berlin. Mit 10 Textillustration. und 1 Karte. Nr. 244.

— **der Rheinprovinz** von Dr. Victor Steinecke, Direktor des Realgymnasiums in Essen. Mit 9 Abbild., 3 Kärtchen und 1 Karte. Nr. 308.

— **des Königreichs Sachsen** v. Dr. J. Zemmrich, Oberlehrer am Realgymnas. in Plauen. Mit 12 Abbild. u. 1 Karte. Nr. 258.

— **von Skandinavien** (Schweden, Norwegen und Dänemark) von Heinrich Kerp, Lehrer am Gymnasium und Lehrer der Erdkunde am Comenius-Seminar zu Bonn. Mit 11 Abbild. und 1 Karte. Nr. 202.

— **des Königreichs Württemberg** v. Dr. Kurt Hassert, Prof. d. Geographie an der Handelshochschule in Köln. Mit 16 Vollbild. u. 1 Karte. Nr. 157.

Landwirtschaftliche Betriebslehre von Ernst Langenbeck in Bochum. Nr. 227.

Leben, Deutsches, im 12. u. 13. Jahrhundert. Realkommentar zu den Volks- und Kunstepen und zum Minnesang. Von Prof. Dr. Jul. Dieffenbacher in Freiburg i. B. 1. Teil: Öffentliches Leben. Mit zahlreichen Abbildungen. Nr. 93.

— — 2. Teil: Privatleben. Mit zahlreichen Abbildungen. Nr. 328.

Lessings Emilia Galotti. Mit Einleitung und Anmerkungen von Prof. Dr. W. Votsch. Nr. 2.

— **Minna v. Barnhelm.** Mit Anm. von Dr. Tomaschek. Nr. 5.

Licht. Theoretische Physik II. Teil: Licht und Wärme. Von Dr. Gust. Jäger, Prof. an der Univers. Wien. Mit 47 Abbild. Nr. 77.

Literatur, Althochdeutsche, mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen von Th. Schauffler, Prof. am Realgymnasium in Ulm. Nr. 28.

Literaturdenkmäler des 14. u. 15. Jahrhunderts. Ausgewählt und erläutert von Dr. Hermann Jantzen, Direktor der Königin Luise-Schule in Königsberg i. Pr. Nr. 181.

— **des 16. Jahrhunderts I: Martin Luther, Thom. Murner u. das Kirchenlied des 16. Jahrhunderts.** Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlit, Oberlehrer am Nikolaigymnasium zu Leipzig. Nr. 7.

— — **II: Hans Sachs.** Ausgewählt und erläutert von Prof. Dr. Jul. Sahr. Nr. 24.

— — **III: Von Brant bis Rollenhagen: Brant, Hutten, Fischart, sowie Tierepos und Fabel.** Ausgewählt und erläutert von Prof. Dr. Julius Sahr. Nr. 36.

Literaturen, Die, des Orients. I. Teil: Die Literaturen Ostasiens und Indiens v. Dr. M. Haberlandt, Privatdozent an der Univers. Wien. Nr. 162.

Literaturen, Die, des Orients. II. Teil: Die Literaturen der Perser, Semiten und Türken, von Dr. M. Haberlandt, Privatdozent an der Univers. Wien. Nr. 163.

Literaturgeschichte, Deutsche, von Dr. Max Koch, Professor an der Univers. Breslau. Nr. 31.

— **Deutsche, der Klassikerzeit** von Carl Weitbrecht, Prof. an der Techn. Hochschule Stuttgart. Nr. 161.

— **Deutsche, des 19. Jahrhunderts** v. Carl Weitbrecht, Prof. an d. Techn. Hochschule Stuttgart. I. II. Nr. 134. 135.

— **Englische,** von Dr. Karl Weiser in Wien. Nr. 69.

— — Grundzüge und Haupttypen der englischen Literaturgeschichte von Dr. Arnold M. M. Schröer, Prof. an der Handelshochschule in Köln. 2 Teile. Nr. 286. 287.

— **Griechische,** mit Berücksichtigung der Geschichte der Wissenschaften von Dr. Alfred Gercke, Prof. an der Univers. Greifswald. Nr. 70.

— **Italienische,** von Dr. Karl Voßler, Prof. a. d. Univ. Heidelberg. Nr. 125.

— **Nordische,** I. Teil: Die isländische und norwegische Literatur des Mittelalters von Dr. Wolfgang Golther, Prof. an d. Univers. Rostock. Nr. 254.

— **Portugiesische,** von Dr. Karl von Reinhardstoettner, Prof. an der Kgl. Techn. Hochschule München. Nr. 213.

— **Römische,** von Dr. Hermann Joachim in Hamburg. Nr. 52.

— **Russische,** von Dr. Georg Polonskij in München. Nr. 166.

— **Slavische,** von Dr. Josef Karásek in Wien. 1. Teil: Ältere Literatur bis zur Wiedergeburt. Nr. 277.

— — 2. Teil: Das 19. Jahrh. Nr. 278.

— **Spanische,** von Dr. Rudolf Beer in Wien. I. II. Nr. 167. 168.

Logarithmen. Vierstellige Tafeln und Gegentafeln für logarithmisches und trigonometrisches Rechnen in zwei Farben zusammengestellt von Dr. Hermann Schubert, Prof. an der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. Nr. 81.

Logik. Psychologie und Logik zur Einführung in die Philosophie von Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Fig. Nr. 14.

Luther, Martin, Thom. Murner und das Kirchenlied des 16. Jahrhunderts. Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlit, Oberlehrer am Nikolaigymnasium zu Leipzig. Nr. 7.

Magnetismus. Theoretische Physik III. Teil: Elektrizität und Magnetismus. Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Univers. Wien. Mit 33 Abbild. Nr. 78.

Malerei, Geschichte der, I. II. III. IV. V. von Dr. Rich. Muther, Prof. an d. Univers. Breslau. Nr. 107—111.

Mälzerei. Brauereiwesen I: Mälzerei von Dr. P. Dreverhoff, Direktor d. Öffentl. u. I. Sächs. Versuchsstat. für Brauerei u. Mälzerei, sowie der Brauer- u. Mälzerschule zu Grimma. Nr. 303.

Maschinenelemente, Die. Kurzgefaßtes Lehrbuch mit Beispielen für das Selbststudium und den prakt. Gebrauch von Fr. Barth, Oberingenieur in Nürnberg. Mit 86 Fig. Nr. 3.

Maß-, Münz- und Gewichtswesen von Dr. August Blind, Prof. an der Handelsschule in Köln. Nr. 283.

Maßanalyse von Dr. Otto Röhm in Stuttgart. Mit 14 Fig. Nr. 221.

Materialprüfungswesen. Einführ. i. d. mod. Technik d. Materialprüfung von K. Memmler, Diplomingenieur. Ständ. Mitarbeiter a. Kgl. Material-Prüfungsamte zu Groß-Lichterfelde. I: Materialeigenschaften. — Festigkeitsversuche. — Hilfsmittel f. Festigkeitsversuche. Mit 58 Fig. Nr. 311.

— — II: Metallprüfung u. Prüfung v. Hilfsmaterialien d. Maschinenbaues — Baumaterialprüfung. — Papierprüfung. — Schmiermittelprüfung. — Einiges über Metallographie. Mit 31 Fig. Nr. 312.

Mathematik, Geschichte der, von Dr. A. Sturm, Professor am Obergymnasium in Seitenstetten. Nr. 226.
Mechanik. Theoret. Physik I. Teil: Mechanik und Akustik. Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Univ. Wien. Mit 19 Abbild. Nr. 76.
Meereskunde, Physische, von Dr. Gerhard Schott, Abteilungsvorsteher an der Deutschen Seewarte in Hamburg. Mit 28 Abbild. im Text und 8 Taf. Nr. 112.
Messungsmethoden, Physikalische v. Dr. Wilhelm Bahrdt, Oberlehrer an der Oberrealschule in Groß-Lichterfelde. Mit 49 Fig. Nr. 301.
Metalle (Anorganische Chemie 2. Teil) v. Dr. Oskar Schmidt, dipl. Ingenieur, Assistent an der Königl. Baugewerkschule in Stuttgart. Nr. 212.
Metalloide (Anorganische Chemie 1. Teil) von Dr. Oskar Schmidt, dipl. Ingenieur, Assistent an der Kgl. Baugewerkschule in Stuttgart. Nr. 211.
Metallurgie von Dr. Aug Geitz, diplom. Chemiker in München, I. II. Mit 21 Fig. Nr. 313. 314.
Meteorologie von Dr. W. Trabert, Prof. an der Univers. Innsbruck. Mit 49 Abbild. und 7 Taf. Nr. 54.
Mineralogie von Dr. R. Brauns, Prof. an der Univers. Kiel. Mit 130 Abbild. Nr. 29.
Minnesang und Spruchdichtung. Walther von der Vogelweide mit Auswahl aus Minnesang und Spruchdichtung. Mit Anmerkungen und einem Wörterbuch von Otto Güntter, Prof. an der Oberrealschule und an der Techn. Hochschule in Stuttgart. Nr. 23.
Morphologie, Anatomie u. Physiologie der Pflanzen. Von Dr. W. Migula, Prof. a. d. Forstakademie Eisenach. Mit 50 Abbild. Nr. 141.
Münzwesen. Maß-, Münz- und Gewichtswesen von Dr. Aug. Blind, Prof. an der Handelsschule in Köln. Nr. 283.
Murner, Thomas. Martin Luther, Thomas Murner und das Kirchenlied des 16. Jahrh. Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlit, Oberl. am Nikolaigymn. zu Leipzig. Nr. 7.
Musik, Geschichte der alten und mittelalterlichen, von Dr. A. Möhler. Mit zahlreichen Abbild. und Musikbeilagen. Nr. 121.
Musikalische Formenlehre (Kompositionslehre) v. Stephan Krehl. I. II. Mit vielen Notenbeispielen. Nr. 149. 150.
Musikgeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts von Dr. K. Grunsky in Stuttgart. Nr. 239.
— **des 19. Jahrhunderts** von Dr. K. Grunsky in Stuttgart. I. II. Nr. 164. 165.
Musiklehre, Allgemeine, v. Stephan Krehl in Leipzig. Nr. 220.
Mythologie, Germanische, von Dr. Eugen Mogk, Prof. an der Univers. Leipzig. Nr. 15.
— **Griechische und römische,** von Dr. Herm. Steuding, Prof. am Kgl. Gymnasium in Wurzen. Nr. 27.
— siehe auch: Heldensage.
Nautik. Kurzer Abriß des täglich an Bord von Handelsschiffen angewandten Teils der Schiffahrtskunde. Von Dr. Franz Schulze, Direktor der Navigations-Schule zu Lübeck. Mit 56 Abbild. Nr. 84.
Nibelunge, Der, Nôt in Auswahl und Mittelhochdeutsche Grammatik m. kurz. Wörterbuch v. Dr. W. Golther Prof. an der Univ. Rostock. Nr. 1.
— — siehe auch: Leben, Deutsches, im 12. Jahrhundert.
Nutzpflanzen von Prof. Dr. J. Behrens, Vorst. d. Großh. landwirtschaftl. Versuchsanst. Augustenberg. Mit 53 Fig. Nr. 123.
Öle siehe: Fette.
Pädagogik im Grundriß von Prof. Dr. W. Rein, Direktor des Pädagog. Seminars an der Univ. Jena. Nr. 12.
— **Geschichte der,** von Oberlehrer Dr. H. Weimer in Wiesbaden. Nr. 145.

Paläontologie v. Dr. Rud. Hoernes, Prof. an der Univ. Graz. Mit 87 Abbild. Nr. 95.

Parallelperspektive. Rechtwinklige und schiefwinklige Axonometrie von Prof. J. Vonderlinn in Münster. Mit 121 Fig. Nr. 260.

Perspektive nebst einem Anhang üb. Schattenkonstruktion und Parallelperspektive von Architekt Hans Freyberger, Oberl. an der Baugewerkschule Köln. Mit 88 Abbild. Nr. 57.

Petrographie von Dr W. Bruhns, Prof. a. d. Univers. Straßburg i. E. Mit 15 Abbild. Nr. 173.

Pflanze, Die, ihr Bau und ihr Leben von Oberlehrer Dr. E. Dennert. Mit 96 Abbild. Nr. 44.

Pflanzenbiologie von Dr. W. Migula, Prof. a. d. Forstakademie Eisenach. Mit 50 Abbild. Nr. 127.

Pflanzenkrankheiten v. Dr. Werner Friedrich Bruck in Gießen. Mit 1 farb. Taf. u. 45 Abbild. Nr. 310.

Pflanzen-Morphologie, -Anatomie und -Physiologie von Dr. W. Migula, Prof. an der Forstakad. Eisenach. Mit 50 Abbild. Nr. 141.

Pflanzenreich, Das. Einteilung des gesamten Pflanzenreichs mit den wichtigsten und bekanntesten Arten von Dr. F. Reinecke in Breslau und Dr. W. Migula, Prof. an der Forstakad. Eisenach. Mit 50 Fig. Nr. 122.

Pflanzenwelt, Die, der Gewässer von Dr. W. Migula, Prof. an der Forstakademie Eisenach. Mit 50 Abbild. Nr. 158.

Pharmakognosie. Von Apotheker F. Schmitthenner, Assistent am Botan. Institut der Technischen Hochschule Karlsruhe. Nr. 251.

Philosophie, Einführung in die, von Dr. Max Wentscher, Prof. a. d. Univers. Königsberg. Nr. 281.

— Psychologie und Logik zur Einführ. in die Philosophie von Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Fig. Nr. 14.

Photographie, Die. Von H. Keßler, Prof. an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Mit 4 Taf. und 52 Abbild. Nr. 94.

Physik, Theoretische, I. Teil: Mechanik und Akustik. Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Univers. Wien. Mit 19 Abbild. Nr. 76.

— — II. Teil: Licht und Wärme. Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Univ. Wien. Mit 47 Abbild. Nr. 77.

— — III. Teil: Elektrizität und Magnetismus. Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Univers. Wien. Mit 33 Abbild. Nr. 78.

— **Geschichte der,** von A. Kistner, Prof. an der Großh. Realschule zu Sinsheim a. E I: Die Physik bis Newton. Mit 13 Fig. Nr. 293.

— — II: Die Physik von Newton bis zur Gegenwart. Mit 3 Fig. Nr. 294.

Physikalische Aufgabensammlung von G. Mahler, Prof. d. Mathem. u. Physik am Gymnasium in Ulm. Mit den Resultaten. Nr. 243.

Physikalische Formelsammlung von G. Mahler, Prof. am Gymnasium in Ulm. Mit 65 Fig. Nr. 136.

Physikalische Messungsmethoden v. Dr. Wilhelm Bahrdt, Oberlehrer an der Oberrealschule in Groß-Lichterfelde. Mit 49 Fig. Nr 301.

Plastik, Die, des Abendlandes von Dr. Hans Stegmann, Konservator am German. Nationalmuseum zu Nürnberg. Mit 23 Taf. Nr. 116.

Poetik, Deutsche, von Dr. K. Borinski, Prof. a. d. Univ. München. Nr. 40.

Posamentiererei. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Direktor der Königl. Techn. Zentralstelle für Textil-Ind. zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Psychologie und Logik zur Einführ. in die Philosophie, von Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Fig. Nr. 14.

Psychophysik, Grundriß der, von Dr. G. F. Lipps in Leipzig. Mit 3 Fig. Nr. 98.

Pumpen, hydraulische und pneumatische Anlagen. Ein kurzer Überblick von Regierungsbaumeister Rudolf Vogdt, Oberlehrer an der kgl. höheren Maschinenbauschule in Posen. Mit zahlr. Abbild. Nr. 290.

Quellenkunde zur deutschen Geschichte von Dr. Carl Jacob, Prof. an der Univers. Tübingen. 2 Bde. Nr. 279. 280.

Radioaktivität von Chemiker Wilh. Frommel. Mit 18 Abbild. Nr. 317.

Rechnen, Kaufmännisches, von Richard Just, Oberlehrer an der Öffentlichen Handelslehranstalt der Dresdener Kaufmannschaft. I. II. III. Nr. 139. 140. 187.

Recht d. Bürgerlich. Gesetzbuches. Zweites Buch: Schuldrecht I. Abteilung: Allgemeine Lehren von Dr. Paul Oertmann, Professor an der Universität Erlangen. Nr. 323.

— — II. Abteilung: Die einzelnen Schuldverhältnisse v. Dr. Paul Oertmann, Professor an der Universität Erlangen. Nr. 324.

— Viertes Buch: Familienrecht von Dr. Heinrich Titze, Prof. an der Univers. Göttingen. Nr. 305.

Rechtslehre, Allgemeine, von Dr. Th. Sternberg, Privatdoz. an der Univers. Lausanne. I: Die Methode. Nr. 169.

— II: Das System. Nr. 170.

Rechtsschutz, Der internationale gewerbliche, von J. Neuberg, Kaiserl. Regierungsrat, Mitglied des Kaiserl. Patentamts zu Berlin. Nr. 271.

Redelehre, Deutsche, v. Hans Probst, Gymnasialprof. in Bamberg. Mit einer Taf. Nr. 61.

Religionsgeschichte, Alttestamentliche, von D. Dr. Max Löhr, Prof. an der Univers. Breslau. Nr. 292.

— **Indische,** von Prof. Dr. Edmund Hardy. Nr. 83.

— — siehe auch Buddha.

Religionswissenschaft, Abriß der vergleichenden, von Prof. Dr. Th. Achelis in Bremen. Nr. 208.

Renaissance. Die Kultur d. Renaissance. Gesittung. Forschung, Dichtung von Dr. Robert F. Arnold, Privatdoz. an der Univ. Wien. Nr. 189.

Roman. Geschichte d. deutschen Romans von Dr. Hellmuth Mielke. Nr. 229.

Russisch-Deutsches Gesprächsbuch von Dr. Erich Berneker, Prof. an der Univers. Prag. Nr. 68.

Russisches Lesebuch mit Glossar von Dr. Erich Berneker, Prof. an der Univers. Prag. Nr. 67.

— — siehe auch: Grammatik.

Sachs, Hans. Ausgewählt und erläutert von Prof. Dr. Julius Sahr. Nr. 24.

Säugetiere. Das Tierreich I: Säugetiere von Oberstudienrat Prof. Dr. Kurt Lampert, Vorsteher des Kgl. Naturalienkabinetts in Stuttgart. Mit 15 Abbild. Nr. 282.

Schattenkonstruktionen v. Prof. J. Vonderlinn in Münster. Mit 114 Fig. Nr. 236.

Schmarotzer u. Schmarotzertum in der Tierwelt. Erste Einführung in die tierische Schmarotzerkunde v. Dr. Franz v. Wagner, a. o. Prof. a. d. Univers. Graz. Mit 67 Abbild. Nr. 151.

Schule, Die deutsche, im Auslande, von Hans Amrhein in Halle a. S. Nr. 259.

Schulpraxis. Methodik der Volksschule von Dr. R. Seyfert, Seminaroberlehrer in Annaberg. Nr. 50.

Seifenfabrikation, Die, die Seifenanalyse und die Kerzenfabrikation von Dr. Karl Braun in Berlin (Die Fette und Öle II.) Mit 25 Abbild. Nr. 336.

Simplicius Simplicissimus von Hans Jakob Christoffel v. Grimmelshausen. In Auswahl herausgegeb. von Prof. Dr. F. Bobertag, Dozent an der Univers. Breslau. Nr. 138.

Soziologie von Prof. Dr. Thomas Achelis in Bremen. Nr. 101.

Spitzenfabrikation. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Direktor der Kgl. Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Sprachdenkmäler, Gotische, mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen v. Dr. Herm. Jantzen, Direktor der Königin Luise-Schule in Königsberg i. Pr. Nr. 79.

Sprachwissenschaft, Germanische, v. Dr. Rich. Loewe in Berlin. Nr. 238.

— **Indogermanische,** v. Dr. R. Meringer, Prof. a. d. Univ. Graz. Mit einer Taf. Nr. 59.

— **Romanische,** von Dr. Adolf Zauner, Privatdozent an der Univers. Wien. I: Lautlehre u. Wortlehre I. Nr. 128.

— — II: Wortlehre II u. Syntax. Nr. 250.

— **Semitische,** von Dr. C. Brockelmann, Prof. an der Univers. Königsberg. Nr. 291.

Staatsrecht, Preußisches, von Dr. Fritz Stier-Somlo, Prof. an der Univers. Bonn. 2 Teile. Nr. 298 u. 299.

Stammeskunde, Deutsche, von Dr. Rudolf Much, a. o. Prof. an der Univers Wien. Mit 2 Karten und 2 Taf. Nr. 126.

Statik, I. Teil: Die Grundlehren der Statik starrer Körper v. W. Hauber, Diplom.-Ing. Mit 82 Fig. Nr. 178.

— II. Teil: Angewandte Statik. Mit 61 Fig. Nr. 179.

Stenographie nach dem System von F. X. Gabelsberger von Dr. Albert Schramm, Mitglied des Kgl. Stenogr. Instituts Dresden. Nr. 246.

— Lehrbuch der Vereinfachten Deutschen Stenographie (Einig.-System Stolze-Schrey) nebst Schlüssel, Lesestücken u. einem Anhang v. Dr. Amsel, Oberlehrer des Kadettenhauses Oranienstein. Nr. 86.

Stereochemie von Dr. E. Wedekind, Prof. an der Univers. Tübingen. Mit 34 Abbild. Nr. 201.

Stereometrie von Dr. R. Glaser in Stuttgart. Mit 44 Fig. Nr. 97.

Stilkunde von Karl Otto Hartmann, Gewerbeschulvorstand in Lahr. Mit 7 Vollbildern und 195 Text-Illustrationen. Nr. 80.

Technologie, Allgemeine chemische, von Dr. Gust. Rauter in Charlottenburg. Nr. 113.

— **Mechanische,** von Geh. Hofrat Prof. A. Lüdicke i. Braunschweig. Nr. 340/41.

Teerfarbstoffe, Die, mit besonderer Berücksichtigung der synthetischen Methoden von Dr. Hans Bucherer, Prof. an der Kgl. Techn. Hochschule Dresden. Nr. 214.

Telegraphie, Die elektrische, von Dr. Lud. Rellstab. M. 19 Fig. Nr. 172.

Testament. Die Entstehung des Alten Testaments von Lic. Dr. W. Staerk in Jena. Nr. 272.

— Die Entstehung des Neuen Testaments von Prof. Lic. Dr. Carl Clemen in Bonn. Nr. 285.

— **Neutestamentliche Zeitgeschichte** I: Der historische und kulturgeschichtliche Hintergrund des Urchristentums von Lic. Dr. W. Staerk, Privatdoz. in Jena. Mit 3 Karten. Nr. 325.

— — II: Die Religion des Judentums im Zeitalter des Hellenismus und der Römerherrschaft. Mit einer Planskizze Nr. 326.

Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Dir. der Königlichen Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

— III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei und ihre Hilfsstoffe von Dr. Wilh. Massot, Lehrer an der Preuß. höh. Fachschule für Textilindustrie in Krefeld. Mit 28 Fig. Nr. 186.

Thermodynamik (Technische Wärmelehre) von K. Walther und M. Röttinger, Dipl.-Ingenieuren. Mit 54 Fig. Nr. 242.

Tierbiologie I: Entstehung und Weiterbildung der Tierwelt, Beziehungen zur organischen Natur von Dr. Heinrich Simroth, Prof. an der Univers. Leipzig. Mit 33 Abbild. Nr. 131.

— **II:** Beziehungen der Tiere zur organischen Natur von Dr. Heinrich Simroth, Prof. an der Univers. Leipzig. Mit 35 Abbild. Nr. 132.

Tiergeographie von Dr. Arnold Jacobi, Prof. der Zoologie an der Kgl. Forstakademie zu Tharandt. Mit 2 Karten. Nr. 218.

Tierkunde v. Dr. Franz v. Wagner, Prof. an der Univers. Graz. Mit 78 Abbild. Nr. 60.

Tierreich, Das, I: Säugetiere von Oberstudienrat Prof. Dr. Kurt Lampert, Vorsteher des Kgl. Naturalienkabinetts in Stuttgart. Mit 15 Abbild. Nr. 282

Tierzuchtlehre, Allgemeine u. spezielle, v. Dr. Paul Rippert in Berlin. Nr. 228.

Trigonometrie, Ebene und sphärische, von Dr. Gerh. Hessenberg, Privatdoz. an der Techn. Hochschule in Berlin. Mit 70 Fig. Nr. 99.

Unterrichtswesen, Das öffentliche, Deutschlands i. d. Gegenwart von Dr. Paul Stötzner, Gymnasialoberlehrer in Zwickau. Nr. 130.

— **Geschichte des deutschen Unterrichtswesens** von Prof. Dr. Friedrich Seiler, Direktor des Kgl. Gymnasiums zu Luckau. I. Teil: Von Anfang an bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Nr. 275.

— — II. Teil: Vom Beginn des 19. Jahrhunderts bis auf die Gegenwart. Nr. 276.

Urgeschichte der Menschheit v. Dr. Moriz Hoernes, Prof. an der Univ. Wien. Mit 53 Abbild. Nr. 42.

Urheberrecht, Das deutsche, an literarischen, künstlerischen und gewerblichen Schöpfungen, mit besonderer Berücksichtigung der internationalen Verträge von Dr. Gustav Rauter, Patentanwalt in Charlottenburg. Nr. 263.

Versicherungsmathematik von Dr. Alfred Loewy, Prof. an der Univ. Freiburg i. B. Nr. 180.

Versicherungswesen, Das, von Dr. iur. Paul Moldenhauer, Dozent der Versicherungswissenschaft an der Handelshochschule Köln. Nr. 262.

Völkerkunde von Dr. Michael Haberlandt, k. u. k. Kustos der ethnogr. Sammlung des naturhistor. Hofmuseums u. Privatdoz. an d. Univers. Wien. Mit 56 Abbild. Nr. 73.

Volksbibliotheken (Bücher- u. Lesehallen), ihre Einrichtung und Verwaltung von Emil Jaeschke, Stadtbibliothekar in Elberfeld. Nr. 332.

Volkslied, Das deutsche, ausgewählt und erläutert von Prof. Dr. Jul. Sahr. Nr. 25.

Volkswirtschaftslehre v. Dr. Carl Johs. Fuchs, Prof. an der Univers. Freiburg i. B. Nr. 133.

Volkswirtschaftspolitik von Präsident Dr. R. van der Borght in Berlin. Nr. 177.

Waltharilied, Das, im Versmaße der Urschrift übersetzt und erläutert von Prof. Dr. H. Althof, Oberlehrer a. Realgymnasium i. Weimar. Nr. 46

Walther von der Vogelweide mit Auswahl aus Minnesang u. Spruchdichtung. Mit Anmerkungen und einem Wörterbuch von Otto Güntter, Prof. a. d. Oberrealschule und a. d. Techn. Hochsch. in Stuttgart. Nr. 23.

Warenkunde, von Dr. Karl Hassack, Professor an der Wiener Handelsakademie. I. Teil: Unorganische Waren. Mit 40 Abbild. Nr. 222.

— II. Teil: Organische Waren. Mit 36 Abbild. Nr. 223.

Wärme. Theoretische Physik II. Teil: Licht und Wärme. Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Univers. Wien. Mit 47 Abbild. Nr. 77.

Wärmelehre, Technische, (Thermodynamik) von K. Walther u. M. Röttinger, Dipl.-Ingenieure. Mit 54 Fig. Nr. 242.

Wäscherei. Textil-Industrie III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei und ihre Hilfsstoffe von Dr. Wilh. Massot, Lehrer an der Preuß. höh. Fachschule für Textilindustrie in Krefeld. Mit 28 Fig. Nr. 186.

Wasser, Das, und seine Verwendung in Industrie und Gewerbe von Dr. Ernst Leher, Dipl.-Ingen. in Saalfeld. Mit 15 Abbild. Nr. 261.

Weberei. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Direktor der Königl. Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Wettbewerb, Der unlautere, von Rechtsanwalt Dr. Martin Wassermann in Hamburg. Nr. 339.

Wirkerei. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof Max Gürtler, Direktor der Königl. Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Wolfram von Eschenbach. Hartmann v. Aue, Wolfram v. Eschenbach und Gottfried von Straßburg. Auswahl aus dem höf. Epos mit Anmerkungen und Wörterbuch von Dr. K. Marold, Prof. am Königl. Friedrichskolleg. z. Königsberg i. Pr. Nr. 22.

Wörterbuch nach der neuen deutschen Rechtschreibung von Dr. Heinrich Klenz. Nr. 200.

— **Deutsches,** von Dr. Ferd. Detter, Prof. an der Universität Prag. Nr. 64.

Zeichenschule von Prof. K. Kimmich in Ulm. Mit 18 Taf. in Ton-, Farben- und Golddruck u. 200 Voll- und Textbildern. Nr. 39.

Zeichnen, Geometrisches, von H. Becker, Architekt und Lehrer an der Baugewerkschule in Magdeburg, neu bearb. v. Prof. J. Vonderlinn, Direktor der kgl. Baugewerkschule zu Münster. Mit 290 Fig. und 23 Tafeln im Text. Nr. 58.

Zeitungswesen, Das moderne, (System der Zeitungslehre) von Dr. Robert Brunhuber in Köln a. Rh. Nr. 320.

Weitere Bände erscheinen in rascher Folge.

